TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

du Dr Anselme SCHWARTZ

1907

G. JACQUES, ÉDITEUR
14, Rue Hautefeuille, Paris

TITRES

Externe des hôpitaux 1894

Interne des hôpitaux 1897

Aide d'anatomie a la Faculté de Médecine 1899

Prosecteur a la Faculté de Médecine 1902

Lauréat de la Faculté (Thèse de doctorat) 1903

Chef de clinique chirurgicale a la Faculté 1906

Membre de la Société Anatomique

ENSEIGNEMENT

Cours d'anatomie a la Faculté comme Aide d'anatomie
et comme Prosecteur de 1897 a 1906

Leçons de clinique chirurgicale a la Charité
dans le service de M. le Professeur Reclus



PUBLICATIONS

I. — ANATOMIE

1° Anatomie chirurgicale des bronches médiastinales

(*Thèse de doctorat* 1903)

Les bronches sont les conduits respiratoires résultant de la bifurcation de la trachée ; cette dernière donne naissance à deux bronches principales, les bronches de premier ordre.

La bifurcation de la trachée se fait à une hauteur assez variable, d'après les différents auteurs, et on la place successivement à la 3e, à la 4e et même à la 5e dorsale. Luschka la place au milieu d'une ligne horizontale, menée entre les deux omoplates, d'un bord spinal à l'autre, au niveau de l'origine de l'épine sur ce bord. Nous verrons, dans un chapitre de topographie thoracique, ce qu'il faut penser de ces points de repère.

Presque immédiatement après leur origine, les deux bronches se dirigent vers le hile du poumon correspondant, se mêlant à d'autres éléments qui ont la même terminaison et constituant avec eux les pédicules des deux poumons.

Les rapports les plus immédiats des bronches se feront donc avec ces éléments des pédicules ; de plus, des organes ne faisant point partie du pédicule pulmonaire se mettent en rapport plus ou moins intime avec les bronches et ils sont pour nous, qui nous plaçons à un point de vue purement topographique et chirurgical, tout au moins aussi importants que les premiers.

Nous allons donc étudier successivement :

1° Les trois éléments principaux du pédicule pulmonaire, bronche, artère et veine pulmonaires, au point de vue de leurs rapports réciproques.

2° Les autres éléments du pédicule, accessoires, mais pouvant avoir des rapports intimes avec les conduits respiratoires.

3° Les organes extrapédiculaires, que nous envisagerons tout particulièrement dans leurs rapports avec les bronches.

4° La disposition de la plèvre, au niveau du pédicule, et particulièrement au niveau des bronches.

5° La topographie thoracique des bronches médiastinales.

ÉLÉMENTS PRINCIPAUX DU PÉDICULE PULMONAIRE

1° **Bronches.** — Les bronches nées au point précédemment indiquée, se dirigent vers le hile du poumon ; ce dernier occupe les deux tiers inférieurs de la hauteur totale de l'organe ayant, à gauche, la forme d'une raquette de 8 à 9 centimètres de haut, et, comme largeur, 5 centimètres en haut et 2 centimètres en bas, et à droite une forme rectangulaire un peu plus large en haut. Ce hile présente une conformation sur laquelle, selon nous, on n'a guère insisté dans nos classiques, et quelques planches seulement le représentent tel qu'il est, c'est-à-dire non pas une surface plane, sur laquelle le poumon médiastinal s'est simplement replié en avant et en arrière, mais un véritable *cratère*, irrégulier sur ses bords, d'une profondeur d'environ 1 cm. 50 ; c'est, comme nous le verrons, dans la profondeur de ce *sinus* que s'effectue la division des différents éléments du pédicule. Si l'on n'a pas soin de libérer cette fosse des nombreux ganglions qu'elle contient et qui la comblent avec les éléments du pédicule, on croit que ces éléments, en arrivant à la surface interne, *en apparence* plane, du poumon, pénètrent dans cet organe et que toutes les ramifications sont intrapulmonaires. Cette erreur se trouve, comme nous le verrons, dans certains traités d'anatomie.

Au niveau de ce cratère, de ce *sinus hilaire*, la plèvre a une disposition particulière que nous aurons à étudier plus tard.

Ce hile, des deux côtés, est situé plus bas que la bifurcation de la trachée, étant compris entre un plan horizontal passant par le bord supérieur de la 4e côte et un autre passant par le bord inférieur de la 6e.

Aussi la *direction* des deux troncs bronchiques est-elle manifestement descendante ; cependant elle n'est point la même des deux côtés. Dans toutes nos dissections du médiastin — et dans l'une d'elles nous avons injecté au suif tout le système circulatoire (artères et veines) et mis au sujet un corset plâtré pour maintenir les organes dans leurs rapports respectifs — et dans toutes nos interventions, dans lesquelles tous les organes sont restés en place,

le poumon seul étant récliné en dehors, nous avons constaté de la façon la plus nette que la bronche droite était plus verticale que la gauche ; dans l'un des cas elle semblait, à droite, faire suite à la trachée et continuer sa direction. Ce point a une certaine importance dans le sujet qui nous occupe ; c'est là, en effet, un des facteurs étiologiques, expliquant la plus grande fréquence des corps étrangers à droite. Tandis que la bronche droite, dans sa position initiale, est absolument rectiligne, la bronche gauche présente une légère courbe à concavité supéro-externe, qui paraît due à l'aorte.

La *longueur* des bronches n'est pas la même des deux côtés : calculée jusqu'à l'origine de la première collatérale, qui naît beaucoup plus tôt à droite, la bronche droite mesure environ 2 centimètres, la gauche 5 centimètres.

Le *calibre* des deux bronches est également fort différent : la bronche droite, plus volumineuse, a un diamètre qui varie de **13** à **20** millimètres ; la gauche mesure environ **11** millimètres seulement.

Si on ouvre la trachée d'un adulte à son extrémité inférieure, et si on introduit l'index, on remarque deux points qui apparaissent avec la plus grande netteté :

1° Le bout de l'index s'introduit difficilement dans l'orifice supérieur de la bronche gauche : il y est serré sur tout son pourtour ; au contraire, le même index pénètre facilement et aisément dans la bronche droite ;

2° L'éperon trachéal est manifestement dévié à gauche, et son rebord saillant se fait sentir immédiatement au doigt qui pénètre dans la bronche gauche.

Ces points, que nous avons contrôlés dans toutes nos dissections et dans toutes nos interventions sur les voies aériennes, constituent un élément de plus et non des moins importants qui favorisent l'introduction des corps étrangers dans la bronche droite (1).

Nous avons constaté, pour notre part, que l'introduction d'un corps étranger dans la bronche droite, faite de parti pris, était infiniment plus facile, et toutes les fois que dans nos expériences nous avons voulu loger une canule à

(1) Cependant l'accord n'est pas absolu. K. Gross, Philadelphie, 1854, donne sur 63 cas la proportion de 24 à droite, de 8 à gauche $\frac{3}{1}$. Si Bourdillat (*Gaz. med.*, 1868) sur 166 faits donne 26 dans la bronche droite et 15 dans la bronche gauche, on voit Chaedle et Smith (*Medical chir. Transactions*, London, 1888, 2e série, p. 113) sur 30 cas très nets, donner 16 *à gauche* et 14 seulement à droite.

trachéotomie dans la hronche gauche par un orifice fait à la trachée, nous avons eu une certaine difficulté, la canule se dirigeant plusieurs fois, et malgré nous, dans la hronche droite.

Collatérales. — La hronche principale, la bronche souche des auteurs classiques, donne t-elle des collatérales *en dehors des poumons*?

Nous laisserons complètement de côté les discussions de pure anotomie descriptive, concernant le mode d'origine, monopodique ou dichotomique, des collatérales, question si minutieusement étudiée par Aehy et reproduite dans les ouvrages classiques. Seules les *bronches extra-pulmonaires* nous intéressent, au point de vue de leur nombre, de leur situation dans le sinus pulmonaire, de leurs rapports avec les autres éléments du pédicule. Or, ce point a été quelque peu négligé par nos anatomistes, et nous lisons dans l'article de M. Nicolas (1) cette phrase : « L'arbre bronchique est essentiellement constitué par une grosse bronche qui part de la trachée, atteint le poumon qui lui correspond au niveau du hile et s'enfonce dans sa profondeur. *A partir de cet instant*, cette hronche émet des ramifications qui se distribuent aux différents lobes » ; et plus loin ces termes plus explicites : « Le tronc bronchique est donc décomposé en deux parties, une première, relativement courte, extra-pulmonaire, qui fait suite à la trachée et une portion intra-pulmonaire *Quant à ses ramifications, elles sont toutes intra-pulmonaires* ».

Cette description, dès nos premières dissections du médiastin, nous a paru légèrement inexacte, et nos recherches ultérieures, ainsi que toutes nos interventions dans les amphithéâtres des hôpitaux n'ont fait que confirmer l'erreur précédemment signalée. On peut, en poussant un peu loin, par le médiastin postérieur, le décollement de la plèvre médiastine et du poumon, découvrir et inciser la partie membranense de la hronche, à droite comme à gauche, au delà de l'origine de la première collatérale.

Voici ce que nous ont montré nos dissections :

Le hile est, comme on sait, profondément invaginé, qu'on nous permette cette expression, dans la face interne du poumon ; réclinons cet organe, en avant et en arrière, jusqu'à l'entrée du sinus hilaire ; c'est à ce niveau que les bronches souches commencent à se diviser, ou, si l'on veut, à donner des collatérales ; mais, pour bien les étudier, il faut pousser le décollement un peu plus loin, car c'est dans la profondeur même du sinus, mais *non dans le tissu pulmonaire*, que la division se complète.

(1) Nicolas, in *Traité d'anat.* de Poirier, App. resp., p. 499.

La *bronche droite* (fig. 1), après un trajet d'environ 2 centimètres depuis la bifurcation de la trachée, segment complètement extra-hilaire, se divise en deux branches, ou plutôt, d'après les conceptions modernes, donne naissance à une grosse collatérale (bronche épartérielle des auteurs); cette collatérale, changeant brusquement de direction par rapport au tronc d'origine, se porte presque horizontalement en dehors, très légèrement ascendante et après un *court trajet se perd dans le tissu pulmonaire* (lobe supérieur). Le tronc bronchique, la bronche souche, continue sa direction franchement descendante, maintenant enfouie dans l'excavation hilaire, et, après un nouveau trajet d'environ 2 centimètres, elle se subdivise en deux branches secondaires qui plongent dans les lobes moyen et inférieur et font partie de ce que nous appellerons les pédicules secondaires moyen et inférieur.

La bronche pédiculaire inférieure est la continuation de la bronche souche, et un corps étranger se dirigera de préférence dans sa direction.

Ainsi donc, il existe à droite une bronche principale, la bronche souche des anatomistes; nous appellerons ce conduit, depuis la bifurcation de la trachée jusqu'à la naissance de la première collatérale, *la bronche pédiculaire principale*. Les trois bronches secondaires que nous venons de décrire, qui correspondent aux trois lobes du poumon et qui naissent en dehors du tissu pulmonaire, seront les bronches *pédiculaires secondaires* supérieure, moyenne et inférieure (1).

La bronche pédiculaire inférieure, tout en restant bronche souche, donne presque de suite une ou deux collatérales plus petites; il n'en reste pas moins trois bronches pédiculaires et trois pédiculaires secondaires.

La *bronche gauche* (V. fig. 2), après un trajet d'environ 5 centimètres, donne, en dehors du tissu pulmonaire, une première collatérale, *bronche pédiculaire secondaire supérieure*, qui, légérement descendante, pénétre dans le lobe supérieur, aprés environ 1 centimétre de parcours; puis le tronc bronchique continue sa direction, ou plutôt, devenu bronche pédiculaire secondaire inférieure du poumon gauche, il descend très obliquement, formant avec la bronche principale une légère courbe à concavité interne, vers la partie inférieure du hile, profondément enfouie dans son excavation. Cette bronche pédiculaire inférieure est presque dans la continuité de la bronche principale,

(1) Nous ne tenons aucun compte à dessein, de la valeur de ces bronches; il suffit de lire le *Traité d'anatomie* du professeur Poirier pour comprendre la disposition de la bronche souche et de ses collatérales; nous nous plaçons ici à un point de vue purement topographique et chirurgical, et toutes les bronches extra-pulmonaires ont, pour nous, la même valeur.

d'où ce fait qu'un corps étranger de la bronche gauche tombera naturellement, si son volume le permet, dans la bronche inférieure [cas de Chaedle et Smith] (1).

2° **Artères pulmonaires.** — L'artère pulmonaire (nous n'avons à nous occuper que des deux branches de bifurcation du tronc principal) naît de la bifurcation du tronc pulmonaire. Cette bifurcation se fait sur un plan rétro-aortique, mais à gauche de la portion ascendante de la crosse et au-dessous de la portion horizontale. Elle est située au-dessous de la bifurcation trachéale, non sur la même ligne verticale, mais à gauche de cette ligne et sur un plan plus antérieur. On a coutume de dire que les deux bifurcations, artérielle et trachéale, se regardant, forment un losange à axe vertical, ou plutôt un peu oblique en bas, en avant et à gauche; cette conception est un peu erronée; la bifurcation artérielle est loin de ressembler à la division de la trachée : cette dernière se fait suivant un angle bien marqué, avec une direction différente pour les deux branches, comme nous l'avons vu; les deux artères pulmonaires, au contraire, sont presque horizontales, presque en continuité l'une avec l'autre, et l'espace compris entre les deux bifurcations n'est pas, à proprement parler, un losange. Pour bien voir cet espace, il faut découvrir la trachée par le médiastin postérieur et enlever les organes superficiels; on constate alors qu'il est constamment occupé, dans toute son étendue, par le groupe ganglionnaire intertrachéo-bronchique de Baréty.

Si on examine la région par le médiastin antérieur, on voit se détacher de la bifurcation artérielle le canal artériel de Botal, devenu cordon fibreux, et formant, en se fixant à la concavité de la crosse aortique, le côté gauche du quadrilatère bien connu, dont les trois autres côtés sont constitués par la portion ascendante et horizontale de la crosse et par l'origine de l'artère pulmonaire droite, quadrilatère qui contient le plexus cardiaque avec le ganglion de Wrisberg.

Nées de cette bifurcation, les artères pulmonaires se dirigent, comme les bronches, vers le hile du poumon, mais elles n'ont pas la même direction que les bronches, et cette direction n'est pas la même des deux côtés.

L'artère pulmonaire droite, très longue (5-6 centimètres), se dirige en dehors, à droite, absolument horizontale, passant ainsi derrière la portion ascendante de la crosse, puis derrière la veine cave supérieure. La bronche pédiculaire principale se trouvant sur un plan nettement postérieur et ayant

(1) *Loco citato.*

une direction presque verticale, l'artère atteint rapidement le bord interne de cette bronche, à peu prés à 1 centimètre de la hifurcation de la trachée, puis passe sur sa face antérieure : elle arrive ainsi *au-devant du point* où la hronche donne sa première collatérale (bronche pédiculaire secondaire supérieure) ; là elle se divise elle-même, en donnant une branche qui monte vers le lobe supérieur, et une autre qui suit le tronc bronchique. Vu par la face postérieure, tout cela est cacbé par la bronche qui reste très manifestement l'organe le plus postérieur de la région.

La branche de division supérieure, plus petite, légèrement ascendante, est paralléle à la hronche correspondante, mais reste placée devant elle, la masquant presque complétement, n'en laissant voir que le bord inférieur (V. fig. 1).

La branche inférieure, plus grosse, descend ohliquement en dehors avec la bronche, sus-jacente à elle, ou plutôt un peu au-dessus et en dehors d'elle, lui restant d'ailleurs parallèle, passe derrière la veine pulmonaire supérieure, pour donner enfin, en se subdivisant, deux hranches secondaires, qui se dirigent, parallèlement à la bronche correspondante, mais sur un plan un peu postérieur, vers les lobes moyen et inférieur, la branche inférieure ; la plus petite, passe *derrière* la bronche et la veine du pédicule secondaire *moyen*, pour entrer dans la constitution du pédicule secondaire inférieur (V. fig. 1).

L'*artère pulmonaire gauche*, plus courte (environ 2-3 centtmétres) se dirige en dehors, presque horizontale, légèrement ascendante, et, comme à droite, rencontre de suite la bronche principale, qui, là encore, est postérieure. Elle croise la face antérieure de cette hronche à peu prés à 3 centimètres de son origine pour se placer manifestement au-dessus d'elle, tout en restant sur un plan plus antérieur ; en regardant par la face postérieure, on ne voit d'abord pas cette artère pulmonaire ; elle est totalement masquée par la broncbe ; puis à 3 centimétres environ de l'origine de cettè bronche, on voit apparaître l'artère au-dessus d'elle. Là, elle se divise en deux hranches principales, l'une supérieure, plus grosse, reste au-dessus et en avant de la broncbe correspondante (broncbe pédiculaire secondaire supérieure), pour pénétrer avec elle dans la partie supérieure du hile ; l'autre inférieure, plus petite, continuation du tronc principal, descend *derrière* le pédicule secondaire *supérieur* du poumon gauche. Très souvent, au moment où elle croise la face postérieure de la bronche correspondante, elle donne au lobe supérieur uu autre rameau qui longe le bord inférieur de la hronche, de telle sorte que la broncbe pédiculaire secondaire supérieure est encadrée de deux rameaux

artériels, l'une au-dessus, l'autre au-dessous. A partir de ce point, elle devient artère du lobe inférieur ; elle descend très obliquement en bas et en dehors, susjacente et parallèle à la bronche secondaire correspondante, mais sur un plan un peu postérieur (V. fig. 2).

3° **Veines pulmonaires.** — Les veines pulmonaires formées dans le poumon

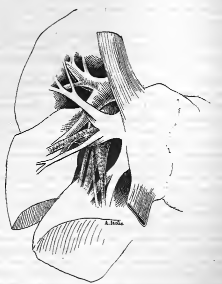


FIG. 1. — Pédicule droit. — Le décollement du poumon est exagéré, pour bien montrer les 3 pédicules secondaires.

se réunissent de chaque côté en deux veines principales, veines pulmonaires *supérieure* et *inférieure*, qui se jettent dans l'oreillette gauche, à sa partie postérieure.

Pour la facilité de la compréhension, nous décrirons ces veines comme

si elles prenaient naissance dans l'oreillette gauche, pour se diriger vers le pédicule correspondant (1).

A DROITE. — La *veine pulmonaire supérieure* se dirige en dehors, obliquement ascendante, et se divise presque immédiatement en deux branches : l'une, grosse, se porte en dehors et en avant, passe horizontalement devant la branche inférieure de l'artère pulmonaire et entre dans la constitution du pédicule secondaire supérieur, en se plaçant au-dessous de la bronche et de l'artère, parallèle à elles, mais sur un plan très antérieur à la bronche, un peu antérieur à l'artère, à sa pénétration dans le tissu pulmonaire ; l'autre, petite,

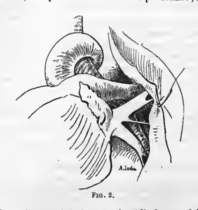


FIG. 2.

légèrement descendante, suit la bronche du pédicule secondaire moyen, en restant parallèle à son bord inférieure (fig. 1).

La *veine pulmonaire inférieure* se divise presque immédiatement en deux ou trois branches, qui descendent vers la partie inférieure du hile, en se plaçant généralement au-dessous de la bronche correspondante (bronche pédic. sec. inf.), mais sur un plan *postérieur*.

La veine pulmonaire supérieure est *antérieure* et se voit par dissection du médiastin antérieur ; la veine pulmonaire inférieure est *postérieure* et se voit par dissection du médiastin postérieur.

(1) Pas plus que pour les artères, nous ne nous occuperons du péricarde, qui est parfaitement décrit dans nos traités classiques.

A GAUCHE. — La veine *pulmonaire supérieure*, d'abord manifestement au-dessous de la bronche, se dirige en haut et en dehors, presque parallèle à l'artère qui lui est sus-jacente ; comme elle et avec elle, elle vient se placer devant la bronche ; elle entre dès lors dans la constitution du pédicule pulmonaire supérieur (pédicule second. sup.), placée presque sur le même plan que l'artère, sous-jacente à elle et directement devant la bronche secondaire correspondante ; cependant la veine est légèrement ascendante, la bronche légèrement descendante, de sorte que la bronche apparaît d'abord au-dessus de la veine, en dedans, puis au-dessous d'elle en dehors (V. fig. 2).

La *veine pulmonaire inférieure* est, comme celle du côté droit, postérieure à la bronche et presque sur le même plan que l'artère ; elle est inférieure et interne par rapport à la bronche, l'artère étant supérieure et externe.

Comme nous l'a montré notre étude des trois organes du pédicule, chacun de ces organes, aussi bien dans le pédicule principal que dans les pédicules secondaires, possède une direction spéciale et se place d'une façon spéciale par rapport à l'organe voisin. Aussi pour compléter la description très détaillée du trajet et des rapports de ces trois organes que nous avons donnée au début de ce chapitre, nous allons examiner successivement, et de chaque côté, le pédicule principal et les pédicules secondaires, en considérant chaque fois les trois organes : 1° dans un plan *vertical* ; 2° dans un plan *antéro-postérieur* ; 3° dans leur *direction réciproque*.

I. — Pédicule principal

A DROITE. — *a*) De haut en bas. — *Bronche, artère, veine.*

b) D'avant en arrière. — *Artère* et *veine* sur le même plan : *bronche.*

c) Direction. — *Bronche* obliquement descendante se rapprochant presque de la verticale ; *artère* sensiblement horizontale ; *veine* légèrement ascendente.

A GAUCHE. — *a*) De haut en bas. — *Bronche* d'abord supérieure, puis inférieure, les deux autres organes la croisant de bas en haut : *artère* d'abord au dessous, puis devant, enfin au-dessus de la bronche ; *veine* d'abord au-dessous, puis devant la bronche.

b) D'avant en arrière. — *Artère* et *veine* sur le même plan, mais la veine tend de plus en plus à devenir antérieure,

et sa pénétration dans le sinus hilaire est sur un plan un peu antérieur à celui de l'artère ; *bronche*.

c) Direction. — *Bronche* obliquement descendante, moins qu'à droite ; *artère* et *veine* parallèles, presque transversales, legèrement ascendantes.

II. — Pédicules secondaires

Les pédicules sont au nombre de trois à droite et au nombre de deux à gauche (1).

A droite. — 1° Pédicule supérieur. — *a*) De haut en bas. — *Artère* et *bronche* sur le même niveau, la 1re devant la 2e ; cependant le bord supérieur de l'artère dépasse un peu le bord supérieur de la bronche ; *veine*.

b) D'avant en arrière. — *Artère* et *veine* sur le même plan vertical, la 1re au-dessus de la seconde, cette dernière ayant une tendance à se mettre sur un plan un peu antérieur à l'artère ; *bronche* sur le 2e plan, mais en haut, presque entièrement cachée par l'artère, qui n'en laisse voir que le bord inférieur.

c) Direction. — *Artère* et *bronche* presque horizontales, très légèrement ascendantes ; *veine* franchement ascendantes.

2° Pédicule moyen. — *a*). De haut en bas. — *Artère, bronche veine*.

b) D'avant en arrière. — *Artère, bronche* et *veine* sont presque sur le même plan ; cependant la veine est un peu plus superficielle que la bronche et celle-ci un peu plus que l'artère.

c) Direction. — *Artère* et *bronche* obliquement descendantes et parallèles ; *veine* très légèrement descendante, presque horizontale.

3° Pédicule inférieur. — *a*) De haut en bas. — *Artère, bronche, veine*.

(1) Nous avons pu voir au laboratoire du professeur Farabeuf une planche qui représente également la disposition que nous décrivons.

b) D'avant en arrière. — *Bronche* (très peu antérieure) ; *artère* (bronche et artère sont sensiblement sur le même plan) ; *veine*.

c) Direction. — *Artère* et *bronches* très obliquement descendantes ; *veine* très obliquement descendante, mais plongeant plus en arrière, devenant franchement postérieure.

A GAUCHE. — 1° PÉDICULE SUPÉRIEUR. — a) De haut en bas. — *Artère, bronche veine* sur le même plan antéro-postérieur, mais la bronche, étant plus oblique, croise la face postérieure de la veine et se trouve donc d'abord *sus* puis *sous*-veineuse.

b) D'avant en arrière. — *Artère* et *veine* presque sur le même plan ; cependant la veine pénètre dans le parenchyme pulmonaire un peu plus en avant ; de plus, de l'artère pulmonaire naît, au moment où elle croise la face postérieure de la bronche, un deuxième rameau qui longe le bord inférieur de la bronche en restant manifestement postérieur ; *bronche* sur le 2e plan.

c) Direction. — *Artère* et *veine* presque horizontales, légèrement ascendantes ; veine légèrement descendante.

2° PÉDICULE INFÉRIEURE. — a) De haut en bas. — *Artère, bronche, veine*.

b) D'avant en arrière. — *Bronche* et *veine* presque sur le même plan; mais ce plan est incliné en bas et en dedans, de sorte que la bronche est en réalité sur un plan antérieur : *artère* sensiblement sur le même plan que la veine, cette dernière devenant, à sa pénétration dans le poumon, *le plus postérieur des organes*.

Tel est, d'après nos dissections, la disposition du pédicule pulmonaire. Avant de continuer cette étude, essayons d'examiner ce pédicule à un point de vue purement chirurgical. Or là encore il faut le diviser en deux segments; un *segment externe*, comprenant tout le pédicule principal, placé dans le médiastin postérieur ou plutôt à la limite des deux médiastins, et complètement en dehors du poumon, qu'il suffit de récliner en avant ou en arrière pour le découvrir ; un *segment interne*, placé également en dehors du paren-

chyme pulmonaire, mais profondément enfoui dans l'excavation hilaire et qu'on ne peut découvrir qu'en poussant plus loin le décolement pleuro-pulmonaire, soulevant ainsi, ce qui est déjà plus difficile, les parois antérieure ou postérieure du *sinus*.

Le segment externe est le véritable *segment chirurgical* du pédicule ; c'est sur lui que porteront les interventions, c'est lui aussi, comme nous le verrons, qui est le plus facile à atteindre quoique l'action chirurgicale puisse être portée sur l'origine du segment interne.

Une autre conclusion, et non des moins importantes, découle de cette étude ; si l'on a bien suivi la description des trois organes principaux du pédicule pulmonaire et si on veut bien jeter un coup d'œil sur les deux figures ci-jointes (fig. 1 et 2) et que nous devons au talent de notre excellent ami et collègue, le docteur Iselin, on verra que les deux faces, antérieure et postérieure de la bronche, l'organe, qui, en réalité, nous intéresse le plus, ont, au point de vue chirurgical, des rapports d'une importance très différente (nous ne parlons pour le moment que des rapports de la bronche avec les deux autres éléments du pédicule).

La face antérieure de la bronche est en rapport avec la grosse artère pulmonaire, qui atteint la bronche droite à 1 centimètre environ de son origine et la bronche gauche à 3 centimètres environ de la bifurcation de la trachée. La face postérieure, au contraire, n'a aucun rapport, même lointain, avec l'artère ou la veine pulmonaire ; elle est absolument libre par sa partie membraneuse.

Dans les pédicules secondaires (mais le fait à une moindre importance) la face postérieure de la bronche est encore absolument libre, à droite comme à gauche, dans le pédicule supérieur et la partie supérieure du pédicule moyen à droite et du pédicule inférieur à gauche. Cela est si vrai que dans une de nos interventions où nous avons incisé la partie membraneuse de la bronche gauche par le médiastin postérieur, sans léser ni vaisseaux ni plèvre, la dissection ultérieure nous a montré que cette incision siégeait sur la terminaison de la bronche principale et, en grande partie même, sur la bronche pédiculaire secondaire inférieure.

Cette première étude permet donc, au point de vue chirurgical, cette conclusion de la plus haute importance :

Toute la bronche principale et l'origine des bronches pédiculaires secondaires ou, si on aime mieux, la bronche souche, depuis la bifurcation de la

trachée *jusqu'après* la naissance de la première collatérale et y compris cette collatérale, *sont libres sur la face postérieure* et partant facilement abordables, si quelque nouvel organe ne vient pas apporter à l'action chirurgicale une entrave nouvelle. C'est ce que nous montrera la suite de notre étude.

ÉLÉMENTS ACCESSOIRES DU PÉDICULE PULMONAIRE (1)

Les éléments accessoires du pédicule pulmonaire sont surtout les artères et les veines bronchiques ; les nerfs seront étudiés avec le pneumogastrique qui fait partie des organes extra-pédiculaires. Mais il faut faire rentrer dans ce chapitre les ganglions lymphatiques qui entourent et pénètrent le pédicule.

Artères bronchiques. — Elles proviennent de la crosse de l'aorte : soit par un tronc commun, soit isolément ; celle du côté gauche naît de la face antérieure de la crosse, au moment où elle contourne le bord supérieur de la bronche, pour aller sur sa face postérieure, devenue aorte descendante (2). Elle se dirige horizontalement en dehors, longe presque le bord supérieur de la bronche, après avoir croisé l'origine de sa face postérieure, pour pénétrer finalement dans la partie supérieure du hile ; elle est bien rétro-bronchique, en ce sens qu'elle est située sur un plan postérieur à celle-ci ; mais elle est autant sus-bronchique, puisqu'elle est au niveau du bord supérieur de cette bronche. Celle du côté droit naît souvent un peu plus bas toujours de la face antérieure de la crosse, croise d'abord horizontalement l'œsophage, en passant tantôt devant, tantôt derrière lui, suit l'origine de la bronche droite pour gagner sa partie supérieure et pénétrer dans la partie supérieure du hile, comme à gauche.

A côté de ces artères bronchiques supérieures, nous avons constaté, dans une de nos dissections (V. fig. 3), deux artères bronchiques inférieures, qui, nées de la face antérieure de l'aorte descendante par un tronc commun, se portaient en dehors, vers la partie inférieure du hile, en longeant les bords inférieurs des bronches, et donnant, chemin faisant, des branches aux organes avoisinants.

Dans leur trajet horizontal, les artères bronchiques croisent perpendiculairement le tronc du pneumogastrique avec lequel elles affectent des rapports

(1) Accessoires au point de vue chirurgical et non au point de vue physiologique.

(2) Nous avons voulu dire de la face antérieure de l'aorte thoracique à son extrémité toute supérieure.

extrêmement variables, passant en avant ou en arrière de lui ou encore l'entourant de leurs branches, qui passent les unes en avant, les autres en arrière du nerf.

Veines bronchiques. — Elles forment deux groupes : les veines bronchiques antérieures, qui sont placées sur la partie antérieure des deux grosses bronches et de la trachée ; les veines bronchiques postérieures sont généralement au nombre de deux de chaque côté, l'une supérieure, l'autre inférieure, laissant à peu près libre la face postérieure des grosses bronches. Elles se jettent les unes et les autres à droite dans la partie supérieure de l'azygos, plus rarement dans la veine cave supérieure, à gauche dans l'hémi-azygos accessoire. Quelques-unes s'ouvrent directement dans les veines pulmonaires, surtout les veines bronchiques antérieures.

Les ganglions lymphatiques. — Ils ont, dans la région qui nous occupe, une importance de premier ordre. Ils ont d'ailleurs été étudiés d'une façon toute spéciale et très minutieuses par Barety (1).

On les divise généralement, avec Barety, en trois groupes :

Premier groupe. — *Prétrachéo-bronchiques droit et gauche.* — Les ganglions de ce groupe occupent la face antéro-supérieure de l'angle obtus que forment extérieurement la trachée et la bronche correspondante. Ils se continuent en haut avec les ganglions latérotrachéaux, et en bas et en dehors avec les ganglions sus bronchiques.

Le groupe gauche, très peu développé, formé de 3 ou 4 petits ganglions, est en rapport : en bas et en dedans, avec le bord supérieur de la branche gauche de l'artère pulmonaire ; en bas et en dehors, avec la même branche gauche de l'artère pulmonaire ; en haut, ils se continuent avec les ganglions trachéaux latéraux qui accompagnent le trajet du nerf récurrent ; en dedans et en arrière, il est en rapport avec l'origine de la bronche gauche, la trachée et le bord gauche de l'œsophage.

Le groupe droit, toujours plus volumineux, et nous avons constaté ce fait dans toutes nos dissections, formé de 4 ou 5 ganglions, est enfermé dans une loge formée : en avant, par la veine cave supérieure et une portion de la crosse de l'aorte ; à droite, par la face interne du poumon droit, lobe supérieur ; à gauche, par la face profonde de la crosse de l'aorte, le tronc brachiocéphalique artériel et la face antéro-externe de la trachée ; en bas, par le bord supérieur de la branche droite de l'artère pulmonaire et par la veine

(1) Thèse de Paris, 1874.

azygos ; en arrière, par la face antéro-supérieure de la bronche droite à sa racine, la face antéro-externe de la trachée et le tronc du pneumogastrique droit ; en haut, par la face inférieure concave de l'artère sous-clavière et le nerf récurrent avec la chaîne ganglionnaire qui l'entoure.

Ce premier groupe, dont nous venons de donner la description d'après Barety, est donc, comme son nom l'indique, sus et prétrachéo-bronchique ; nous verrons les conclusions qu'il faudra tirer de cette disposition.

2e groupe. — *Groupe inter-trachéo-bronchique ou sous-bronchique droit et gauche.* — Ces ganglions sont placés dans l'angle de bifurcation de la trachée et le long de la face inférieure des bronches principales ; il sont constants et toujours assez volumineux, au nombre de **10-12** ; ils sont presque toujours plus développés à droite ; ils occupent cet espace triangulaire, visible par le médiastin postérieur et compris entre la face inférieure de deux bronches mères et le bord supérieur des troncs postérieurs des veines pulmonaires. Il est exceptionnel de voir cette masse ganglionnaire, haute de **2** centimètres, empiéter sur la face postérieure des bronches. Elle repose, en avant sur la face postérieure du péricarde, qui la sépare de l'oreillette gauche et plus profondément de l'artère pulmonaire. En arrière, elle est en rapport avec les organes du médiastin postérieur.

3e groupe. — *Groupe inter-bronchique.* — Ces derniers ganglions occupent l'angle de division des bronches (fig. 3) ; mais ces ganglions nous ont paru particulièrement intéressants au niveau du hile : ils forment là un véritable groupe qui mériterait d'être appelé le groupe hilaire ; il est constitué par de nombreux ganglions enfouis dans le sinus hilaire, comblant tout l'espace laissé libre par les ramifications des organes pédiculaires, mais surtout enchâssés dans l'angle de division des bronches et des artères pulmonaires ; ils sont même adhérents à ces conduits et très difficiles à en détacher.

Si maintenant nous essayons, comme précédemment, de tirer une conclusion pratique de l'étude de ces éléments pédiculaires accessoires, nous constatons que :

Les artères et les veines bronchiques sont bien postérieures par rapport à la bronche, mais elles laissent la face postérieure de la bronche principale libre et, de fait, elles ne nous ont jamais gêné dans nos interventions sur le cadavre, où toujours nous avons, de parti pris, mis à nu la partie membraneuse de la bronche.

Les ganglions modifient au contraire les conclusions qui ont terminé

notre premier chapitre d'anatomie. Laissons les groupes hilaire et intertrachéo-bronchique qui ne peuvent gêner en rien l'action sur le segment chirurgical de l'arbre bronchique. Mais le groupe prétrachéo-bronchique est *placé devant la bronche*, et si on examine le côté droit où les ganglions sont surtout développés, on constate qu'il existe presque toujours un volumineux ganglion sur la *face antérieure de la trachée*, à la partie inférieure, ganglion qui *masque complètement*, comme nous le verrons, la *partie accessible* par le médiastin antérieur de la face *antérieure de la trachée* et de *la bronche droite*, car ce ganglion n'est que la partie la plus élevée du groupe sus-prétrachéo-bronchique droit.

Ainsi, sans parler des organes extra-pédiculaires que nous verrons, il est d'ores et déjà acquis que le segment *chirurgical de l'arbre bronchique reste libre et abordable par sa face postérieure* alors que sa face *antérieure est masquée, à son origine, par les ganglions, plus loin par l'artère pulmonaire.*

RAPPORTS CHIRURGICAUX DU PÉDICULE PULMONAIRE (1)

Face postérieure (fig. 3). — Derrière les bronches, dans le médiastin postérieur, dont le pédicule forme la paroi antérieure, nous trouvons les organes suivants : l'aorte, l'œsophage et l'azygos ; les deux nerfs pneumogastriques.

Nous ne saurions mieux faire, il nous semble, pour donner une idée précise de ces rapports, que de montrer ce que l'on voit en ouvrant la cage thoracique en arrière et en examinant les uns après les autres les différents organes qui se présentent à nous. Il nous suffira de décrire la façon dont nous avons procédé sur le cadavre.

Sur un sujet dont tout le système circulatoire est injecté, pour donner aux vaisseaux sensiblement le volume normal, et dont le tronc est enveloppé d'un corset plâtré pour maintenir les rapports des organes, faisons l'ablation de la paroi postérieure du thorax ; pratiquons une fenêtre sur la face postérieure du corset et enlevons prudemment, à la gouge et au ciseau, environ 25 centimètres de la colonne vertébrale et, avec la rugine et le costotome une hauteur égale du gril costal jusqu'aux omoplates dans le sens transversal.

(1) Toute cette étude a été faite, d'abord sur des sujets ordinaires, puis sur un sujet dont nous avons injecté artères et veines et auquel nous avons mis un corset plâtré. Ayant pratiqué une fenêtre postérieure, nous avons pu ainsi étudier ses rapports entre des organes maintenus dans leur situation normale.

On aperçoit immédiatement une profonde gouttière ; les parois latérales en sont formées par les deux poumons, dont l'écartement correspond exactement à la largeur des corps vertébraux. Dans le plancher de cette gouttière, on aperçoit, à la partie supérieure, trois organes, étroitement juxtaposés, qui sont de gauche à droite : aorte descendante, œsophage, azygos.

Mais il y a un organe plus superficiel encore, plus postérieur, c'est le canal thoracique, qui présente peu de rapports avec le pédicule pulmonaire.

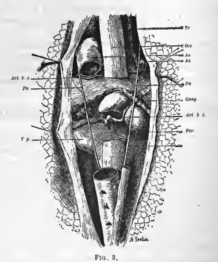


Fig. 3.

Au-dessous de l'espace interazygo-aortique, il répond en arrière à la colonne vertébrale, dont la séparent les artères intercostales droites et la terminaison de la petite azygos. A droite il est en rapport avec la grande azygos dont il s'écarte en montant. A gauche, il répond à l'origine des intercostales gauches. En avant, il répond d'abord au flanc droit de l'aorte, puis à la face postérieure de l'œsophage. Plus haut, s'inclinant à gauche, il abandonne cet organe, pour s'appliquer de nouveau sur la face postérieure de

l'aorte, à la jonction de la crosse et de la portion initiale de l'aorte thoracique.

Au moment où il passe ainsi de l'œsophage sur l'aorte, en s'inclinant en haut et à gauche, il est, pour nos classiques (1) en rapport avec la face postérieure du hile du poumon gauche. Cette disposition représentée d'ailleurs dans une figure du même article n'est vraie, comme nous le ferons remarquer encore dans la suite, que parce que les organes sous-jacents, aorte et œsophage, se sont écartés l'un de l'autre, le thorax n'étant plus maintenu. Quand, au contraire, le sujet est muni d'un appareil plâtré, le canal thoracique en quittant l'œsophage va nécessairement et immédiatement sur l'aorte, pour la bonne raison que les deux organes, aorte et œsophage, sont étroitement accolés.

Le segment sus-azygo-aortique du canal thoracique ne nous intéresse pas.

Voyons maintenant les organes de la région.

L'aorte, l'organe le plus externe, à gauche, vient de surcroiser la bronche gauche, appliquée contre la face médiastine du poumon gauche. Large de près de 2 centimètres, elle descend, un peu oblique en bas et à droite, se dirigeant vers la ligne médiane.

L'azygos, beaucoup moins volumineuse, l'organe la plus externe à droite, vient de surcroiser la bronche droite (nous la suivons en sens inverse du cours du sang, pour rendre la description plus saisissante) recevant constamment, au point même où elle change de direction, une veine descendante (tronc commun des intercostales supérieures droites). L'azygos descend également dans le médiastin, mais en bas et à gauche.

Aorte et azygos, au point où ces deux vaisseaux changent de direction, au niveau de leur crosse, sont séparés par une distance d'environ 2 centimètres; plus bas, à 3 centimètres environ, ils se rapprochent, grâce à leur obliquité, en sens contraire ; il en résulte qu'ils délimitent entre eux un espace triangulaire à base supérieure, correspondant exactement au changement de direction des deux organes, à sommet inférieur, correspondant à la rencontre des deux vaisseaux et dont la hauteur est d'à peu près 3 centimètres.

Dans cet espace triangulaire on aperçoit la face postérieure de l'œsophage, qui, au-dessous du triangle, au niveau même du sommet, disparaît complètement, masqué par les deux organes précédents.

On trouvera dans le *Traité d'anatomie* du professeur Poirier (article œso-

(1) POIRIER et CUNÉO, in *Traité d'anat.* du professeur POIRIER Article Lymph. p. 1308.

phage) une vue du médiastin postérieur. Bonne dans son ensemble, elle présente quelques inexactitudes, dues probablement à ce fait que les organes se sont éloignés les uns des autres et ont perdu leurs rapports normaux, par l'ablation de la colonne vertébrale et du gris costal (d'où la nécessité du corset plâtré).

A la partie inférieure de la région, l'azygos, grâce à une obliquité plus grande, se place en partie derrière l'aorte.

Lions l'azygos à sa partie supérieure et à sa partie inférieure et enlevons prudemment le segment intermédiaire. Répétons la même manœuvre pour l'aorte, et ainsi nous découvrons plus complètement le plancher de la région. Nous apercevons tout d'abord une disposition intéressante de la plèvre. Séparées en haut par une distance d'environ 3 centimètres et demi, les deux plèvres médiastines s'inclinent l'une vers l'autre à mesure qu'on descend ; mais la droite est infiniment plus oblique et, à 10 centimètres au-dessous de l'espace interazygo-aortique, les deux séreuses sont presque en contact ; c'est surtout la plèvre droite qui s'est rapprochée de la gauche, formant là ce cul-de-sac rétro-œsophagien décrit par notre Maître, M. Quénu (1). Nous n'avons pas, pour le moment, à insister davantage sur ce cul-de-sac ; mais il nous semble qu'on en a un peu exagéré l'importance ; il suffit, dans une intervention sur le médiastin postérieur, à droite, de tirer sur le poumon et la plèvre ; l'œsophage vient, recouvert par son cul-de-sac ; avec la sonde cannelée, très facilement, on libère ce cul-de-sac ; la plèvre se laisse alors récliner et l'œsophage se découvre.

Quoi qu'il en soit, dans la gouttière médiastinale que nous étudions, nous voyons, en ce moment, un espace triangulaire délimité par les deux culs-de-sac pleuraux, à base supérieure d'environ 3 centimètres de largeur à 3 centimètres et demi, ayant une hauteur d'à peu près 10 centimètres, et dont le sommet est formé par la rencontre des deux séreuses. Dans l'aire du triangle, on aperçoit l'œsophage, cette fois-ci sur une hauteur égale à celle de l'espace interpleural (l'azygos et l'aorte ayant été coupés).

Les plèvres sont écartées, par libération des culs-de-sac, qu'unissait une lame celluleuse. On voit alors toute la face postérieure de l'œsophage. Refoulé vers la droite par l'aorte, au niveau de l'espace interazygo-aortique, il change de direction 3 centimètres plus bas pour reprendre sa direction primitive en bas et à gauche.

(1) *Loco citato.*

Sur les parties latérales de l'espace, sur les côtés de l'œsophage se voient les deux nerfs pneumogastriques. *A droite*, le nerf de la 10e paire croise la face postérieure de la bronche principale, tout près de son origine, immédiatement *en dedans* de la portion horizontale de l'azygos, qui enjambe la bronche en dehors du nerf ; plus bas, les deux organes, azygos et pneunogastriques, se croisent en X et le pneumogastrique apparaît sur la face interne du poumon, en dehors du tronc ascendant de l'azygos. Les deux d'ailleurs se dirigent obliquement en dedans, l'azygos pour devenir rétro-aortique, le nerf pour devenir rétroœsophagien.

Grâce à la direction de l'œsophage, qui se trouve refoulé vers la droite par l'aorte, le pneumogastrique droit est, dès son entrée dans la région, en contact avec le conduit alimentaire. Une distance de 5 à 6 millimètres l'en sépare quand la paroi postérieure du thorax a été enlevée et que les organes se sont écartés ; il s'en rapproche peu à peu et, à 4 ou 5 centimètres plus bas, il atteint le bord droit de l'œsophage et se dirige sur sa face postérieure. Mais cet écartement est artificiel : sur le sujet muni d'un corset plâtré et, à l'état normal, il y a contact, mais simple contact, et rien encore ne rattache le nerf au conduit alimentaire.

Au moment où il croise la face postérieure du pédicule pulmonaire, il donne une série de filets qui se dirigent vers le poumon ; mais quelques rameaux grêles cheminent seuls sur la face postérieure de la bronche pédiculaire principale ; les plus nombreux et les plus gros croisent horizontalement la face postérieure du pédicule au-dessous de la division bronchique ; fait intéressant, ces rameaux pénètrent de suite dans la tunique fibreuse des bronches et il faut presque les sculpter dans la paroi bronchique.

Le *pneumogastrique gauche*, croisant la face antéro-latérale de la crosse aortique, donne le récurrent qui remonte sur la face postérieure de l'aorte, et débouche dans le médiastin postérieur sur la face postérieure de la bronche gauche ; il croise cette face, non, comme à droite, près de la bifurcation de la trachee, mais plus en dehors, à 3 centimètres environ de l'origine de la bronche, immédiatement en dehors de l'aorte devenue descendante. Il se dirige alors en dedans, comme l'aorte, mais beaucoup plus oblique qu'elle, croise la face antérieure du vaisseau pour aller vers l'œsophage ; tandis qu'à droite le nerf est à son entrée dans le médiastin, presque en contact avec le conduit alimentaire, il ne l'atteint à gauche qu'à 10 ou 12 centimètres de l'espace interazygo-aortique ; cela tient à ce qu'en haut, dès leur pénétration

dans le médiastin, œsophage et pneumogastrique sont éloignés l'un de l'autre de 2 bons centimètres, de toute la largeur de l'aorte à ce niveau.

De la face antérieure du nerf se détachent, sous forme d'échelle, les rameaux pulmonaires les uns au-dessus, d'autres derrière, les plus nombreux au-dessous de la bronche.

Sectionnons enfin l'œsophage, de la même façon que l'aorte et l'azygos, c'est-à-dire au-dessus de l'espace interazygo-aortique et à environ 12 centimètres plus bas ; enlevons la partie intermédiaire à ces deux sections et examinons les organes sous-jacents.

Nous trouvons d'abord une toile cellulo-graisseuse que nous enlevons et alors voici comment se présente à nous la région :

On aperçoit en haut de la bifurcation de la trachée, dont on voit très nettement l'angle et les deux *bronches principales*. La droite se voit, sans que l'on touche, bien entendu, à la plèvre et au poumon, sur une longueur de 1 bon centimètre; la gauche sur une longueur de 3 bons centimètres. Plus bas, une masse ganglionnaire, haute de près de 3 centimètres, commençant dans l'angle de bifurcation de la trachée, se prolongeant sur la face postérieure du péricarde.

Plus bas encore le sac fibreux du péricarde, masquant l'oreillette gauche et plus profondément l'artère pulmonaire.

Donc, tous ces organes étant enlevés, la face postérieure des bronches se montre sur une longueur de 1 *centimètre à droite* de 3 *centimètres à gauche*. C'est là précisément la portion des bronches que recouvraient les organes superficiels précédemment étudiés. Et si, maintenant, nous voulons préciser les rapports de ces organes avec ces bronches, nous voyons que :

La face postérieure de la bronche droite, sur la largeur que nous apercevons (1 centimètre) est exactement et complétement recouverte par la veine azygos qui va de là contourner son bord supérieur; immédiatement en dedans de l'azygos se trouve le tronc du pneumogastrique droit ; nous avons vu la disposition réciproque du nerf et de la veine.

La face postérieure de la bronche gauche, sur toute la partie que nous apercevons (3 centimètres), est exactement et complétement recouverte par l'œsophage et l'aorte descendante. L'œsophage masque la partie membraneuse de la bifurcation de la trachée et de l'origine de la bronche gauche, environ 1 centimètre de ce conduit. L'aorte large, à ce niveau, d'environ 2 centimètres masque la partie restante de la bronche (2 centimètres). En dehors de l'aorte, appliqué contre la face interne du poumon, descend le pneumogastrique

droit. Ainsi, comme nous l'avons vu, au début de ce chapitre, les trois organes, azygos, œsophage et aorte, étroitement juxtaposés, couvrent complètement la face postérieure de la bifurcation de la trachée et des bronches, du moins la portion de ces conduits visible entre les deux poumons.

De ces faits découle une conclusion de la plus haute importance : *toute la face postérieure des bronches, à droite comme à gauche, est absolument masquée par les organes précédemment étudiés.*

Mais, jusqu'à présent, nous n'avons point touché aux deux poumons, dont les faces internes correspondent exactement aux deux organes extrêmes de la région, à l'azygos et à l'aorte. Réclinons donc le poumon des deux côtés, prudemment, avec sa plèvre, jusqu'au hile, manœuvre qui est simple, facile, se fait avec le doigt, sans instrument aucun. *Un nouveau segment des bronches apparaît à la vue, segment absolument libre cette fois et que seul le poumon, tapissé de sa séreuse, nous cachait ;* ce segment qui va à peu près, des deux côtés, jusqu'à l'origine de la première collatérale, a, à droite, une longueur de 1 centimètre, à gauche une longueur de 2 centimètres, fait qui était à prévoir, étant donné la longueur des deux bronches. La même manœuvre permet de voir des deux côtés au-dessous de la bronche, la veine pulmonaire correspondante, la veine inférieure, qui est, comme on le sait, postérieure. Si, enfin, nous exagérons la manœuvre précédente, si nous poussons encore plus loin le décollement, l'écartement du poumon, si, en un mot, nous soulevons la la paroi postérieure du sinus hilaire, nous voyons la bronche se diviser, et nous verrons l'origine des bronches péduculaires secondaires supérieure et moyenne à droite, supérieure et inférieure à gauche.

En résumé, nous pouvons diviser, aux points de vue de ses rapports, la portion chirurgicale des bronches en trois segments :

1° *Un segment interne,* long de 1 centimètre à droite, de 3 centimètres à gauche, masqué par les organes du médiastin, azygos et pneumogastrique à droite, œsophage, aorte et pneumogastrique à gauche. On pourrait l'appeler *segment viscéral ;*

2° *Un segment moyen* recouvert par le poumon et la plèvre qui s'inclinent vers le hile et qu'on récline avec la plus grande facilité ; c'est le *segment pleural*;

3° *Un segment externe,* formé par la bronche souche, un peu au-delà de la première collatérale, segment caché dans le sinus hilaire et qu'on peut encore facilement découvrir ; c'est le *segment hilaire.* Nous verrons plus tard la dis-

position de la plèvre à ce niveau. Mais d'abord examinons les éléments extra-pédiculaires qui se mettent en rapport avec la face antérieure du pédicule.

Face antérieure (fig. 4). — Comme nous l'avons fait pour la face postérieure, enlevons prudemment, comme si on opérait sur le vivant, la partie supérieure du sternum et la partie avoisinante des cartilages costaux. Nous apercevons les culs-de-sac pleuraux sur lesquels il est absolument inutile d'insister. Un fait cependant a son importance : les languettes pulmonaires, droite et gauche, recouvertes de leur plèvre se laissent récliner avec la plus grande facilité.



FIG. 4.

On se trouve alors en présence des gros vaisseaux qui surmontent le cœur (nous n'étudions ici que la partie toute supérieure de la région). Tout à fait à droite, accolée contre la face interne du poumon et auparavant recouverte par lui, la très grosse veine cave supérieure, solidement fixée à sa partie supérieure par les deux gros troncs brachio-céphaliques veineux ; ce fait, comme nous le verrons a son importance, car on ne peut récliner la veine cave en dehors, à cause du tronc brachio-céphalique gauche qui tire en sens inverse.

En dedans de la veine cave supérieure l'aorte ascendante, à peu près parallèle à la veine, mais enfermée dans le sac péricardique, dont elle émerge un peu avant de devenir horizontale. Ce péricarde a, à ce niveau, une disposition intéressante dont nous aurons également à montrer l'importance ; recouvrant l'aorte sur une hauteur d'environ 7 centimètres, le bord adhérent du sac fibreux passe de celle-ci sur la veine cave supérieure à environ 5 ou 6 centimètres plus bas, unissant là les deux vaisseaux et ne permettant qu'un écartement à peine marqué. Si on essaie, en effet, d'écarter l'aorte de la veine cave supérieure, on constate très facilement qu'on n'obtient qu'une simple boutonnière verticale, avec, pour ainsi dire, deux commissures inextensibles : en haut, c'est le tronc brachio-céphalique veineux gauche qui empêche l'écartement de la veine cave en dehors ; en bas, c'est l'insertion du péricarde fibreux passant obliquement de l'aorte sur la veine cave. Au fond de cette boutonnière se trouve la terminaison de la trachée et l'origine de la bronche droite ; mais,

et ceci nous paraît à peu près constant, dans le fond de cette boutonnière existe une masse ganglionnaire, qui cache absolument les conduits aériens et qui se continue en haut, entre le tronc brachio-céphalique artériel et le tronc brachio-céphalique veineux gauche, avec les ganglions du cou, et en bas avec le groupe ganglionnaire prétrachéo bronchique droit.

C'est tout ce qu'il est possible de voir, en avant, des conduits aériens. La veine cave supérieure masque, en avant, la bronche droite. L'aorte ascendante et le péricarde nous masquent la bifurcation de la trachée et la bronche gauche.

Il en résulte que le *segment chirurgical des bronches*, en ce qui concerne sa face antérieure, est complètement et absolument invisible à gauche ; à droite, on ne peut le voir que dans la boutonnière artério-veineuse, limitée par l'aorte et la veine cave et encore après avoir libéré le plancher de la gouttière d'un ganglion qui s'y trouve d'une façon à peu près constante.

Nous verrons plus tard les conclusions chirurgicales qu'il faut tirer de ces faits. Pour le moment, contentons-nous d'une description anatomique et voyons la disposition de la plèvre.

LA PLÈVRE

La disposition générale de la plèvre, au niveau du pédicule, est décrite et bien décrite depuis fort longtemps, et nous n'avons pas à la modifier. La séreuse, en arrivant sur cet obstacle, est obligée de s'arrêter ; elle se réfléchit alors de dedans en dehors sur tout son pourtour et se continue avec la plèvre viscérale. Cependant, dans le cours de nos recherches et de nos interventions, un point nous a frappé et il a une certaine importance dans la question qui nous occupe.

Si nous revenons à l'étude que nous avons faite du médiastin postérieur, voici ce que nous constatons : la plèvre atteint la force postérieure du pédicule, qui est ici la face postérieure libre de la bronche principale, en dehors de l'azygos à droite, en dehors de l'aorte à gauche, à la limite de ce que nous avons appelé les segments interne et moyen de la bronche ; de là la séreuse se réfléchit sur le pédicule, de dedans en dehors, couvrant complètement le segment moyen de la portion chirurgicale des bronches et gagne ainsi le poumon au point même où ce dernier limite l'entrée du sinus pulmonaire. A ce niveau le feuillet pariétal s'insère sur le poumon et se continue avec le feuil-

let viscéral. Ce point, d'ailleurs, correspond sensiblement à la terminaison de la bronche principale, à la limite aussi du segment moyen de la portion chirurgicale des bronches. Mais, et c'est là le fait intéressant, au delà de ce point de réflexion, de cette adhérence de la plèvre au poumon, un *feuillet unique, viscéral*, adhérent au tissu pulmonaire, tapisse ce dernier jusqu'au fond du hile et c'est ce feuillet qui permet la libération du segment externe de la portion chirurgicale de la bronche souche sans danger ; en effet, à partir de l'entrée du hile et jusque-là, le décollement pleuro-pulmonaire ne présente aucune difficulté ; à partir de l'entrée du hile il n'existe plus que le feuillet pleural unique qui s'enfonce dans sa profondeur. Il n'y a plus de cavité pleurale et partant il n'y a plus danger de l'ouvrir.

Ce feuillet celluleux, dû peut-être à une coalescence, tapisse les parois de l'excavation hilaire. On peut d'ailleurs décoller ce feuillet unique. On ouvre, pour ce faire, la cavité pleurale sur la face externe ; on incise, sur le poumon, près du bord libre, près de l'entrée du hile, le feuillet pulmonaire viscéral ; on peut alors, se servant d'une pince mousse ou d'une sonde cannelée, continuer à récliner le poumon au dehors, jusqu'au fond du sinus, et on gardera dans la main gauche le feuillet pariétal se continuant, à la partie interne, avec ce feuillet absolument transparent.

TOPOGRAPHIE THORACIQUE DES BRONCHES MÉDIASTINALES

Cette notion de la projection des bronches sur le thorax n'a point, à notre connaissance, été étudiée. De nombreux anatomistes nous donnent des indications plus ou moins exactes sur la situation de la trachée au niveau de sa bifurcation, mais aucun ne s'est occupé de la topographie thoracique des bronches. Aussi nous avons réservé un chapitre spécial à cette partie de notre travail.

Nous avons employé deux méthodes fort différentes pour élucider cette question : la méthode anatomique et la méthode radiographique.

Disons tout de suite que la première, pour ce sujet particulier, n'est pas d'une précision absolue. Il y a là un double inconvénient : la plus petite ouverture de la cage thoracique permet des modifications dans les rapports des côtes ; d'autre part, pour découvrir les bronches, il faut toujours écarter les organes qui les masquent et, en particulier, le poumon, ce qui modifie peut-être la situation des bronches. Voici comment nous avons procédé :

Après avoir fait, comme dans l'opération décrite à la fin de ce travail, un volet costal, aussi petit que possible, nous avons prudemment écarté le poumon, pour découvrir la bronche ; alors, très minutieusement, nous avons cherché à quelle côte correspondait cette bronche, en prenant, bien entendu, cette mensuration par rapport au segment costal, fixé à la vertèbre.

La *méthode radiographique*, au contraire, nous paraît d'une précision mathématique. Nous avons employé la méthode de M. Contremoulins pour la localisation des corps étrangers dans l'organisme.

Grâce à cette méthode, nous avons pu, avec une rigoureuse exactitude, obtenir la reconstitution, dans l'espace, du squelette et de l'arbre bronchique, et obtenir une projection vraie, directe, *orthogonale* de l'arbre bronchique sur le squelette (V. fig. 8).

Voyons donc les résultats que nous avons obtenus :

A) **Méthode anatomique.** — Opérant comme nous l'avons montré plus haut, nous avons constaté que : la *bronche gauche*, dans la moyenne des cas, correspond au 6ᵉ *espace intercostal*, en arrière. On la voit traverser obliquement cet espace et aller de la 6ᵉ côte en haut, à la 7ᵉ en bas.

La *bronche droite* est toujours un peu plus élevée, puisqu'elle est plus courte et elle répond, en arrière, à la 6ᵉ *côte*.

Nous avons constaté, dans ces recherches, une différence entre l'homme et la femme, différence qui nous paraît être, en moyenne, de la hauteur d'une côte.

Les bronches paraissent un peu plus élevées chez la femme.

B) **Méthode radiographique.** — Cette méthode nous a permis, avec une précision absolue, de fixer les quatre points suivants :

1° La longueur des bronches ; 2° leur direction vraie ; 3° leur profondeur ; 4° leur projection sur le squelette.

1° Longueur. — Cette longueur est : *a)* Pour la *bronche droite* :

Jusqu'à la 1ʳᵉ collatérale, 19 à 20 millimètres ;

De la 1ʳᵉ à la 2ᵉ collatérale, 22 millimètres.

b) Pour la *bronche gauche* : Jusqu'à la 1ʳᵉ collatérale (toute la bronche principale), 48 à 50 millimètres.

2° Direction. — *a)* La *bronche droite, dans toute son étendue*, semble continuer la direction de la trachée ; son axe forme avec celui de la trachée, un angle de 31°.

b) La *bronche gauche*, dit-on partout, est au contraire presque horizontale ; ainsi exprimée, cette formule n'est pas rigoureusement exacte ; à son

origine, l'obliquité de la bronche gauche est presque la même que celle de la bronche droite ; son axe forme avec celui de la trachée un angle de 33° ; mais, dana son deuxième segment, la bronche se relève, devient horizontale et l'axe de ce deuxième segment forme avec l'axe de la trachée un angle de 48°.

2° PROFONDEUR (1). — *a*) *La bifurcation de la trachée* (l'angle inférieur)

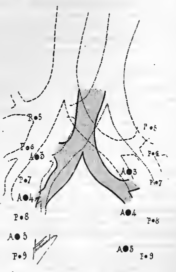


FIG. 8. — Diagramme donnant les deux projections obliques et la projection orthogonale; les points latéraux marquent la projection des vis enfoncées dans les côtes antérieures (A) et postérieures (P), le chiffre étant celui de la côte.

est à une profondeur du *plan médian postérieur* (de la peau) de 100 millimètres.

Du plan médian *antérieur* (du sternum) de 61 millimètres.

(1) Nous ne donnons que celle de la deuxième expérience qui est plus précise et nous paraît à l'abri de toute objection.

b) La bronche droite est distante : du gril costal antérieur, représenté par la 3e côte, de 70 millimètres ; du gril costal postérieur, représenté par la 6e côte, de 66 millimètres, l'épaisseur du sujet, à ce niveau, étant de 136 millimètres.

c) La bronche gauche, à sa partie moyenne, est distante : du gril costal antérieur, représenté par la 3e côte, de 71 millimètres ; du gril costal postérieur, représenté par la 7e côte, de 68 millimètres, l'épaisseur du sujet, à ce niveau, étant de 139 millimètres.

Ceci nous montre que, des deux côtés, la bronche est plus rapprochée du plan postérieur que du plan antérieur ; les distances sont sensiblement les mêmes des deux côtés. Mais il y a là des mensurations très précises par rapport à l'épaisseur connue du sujet. Peut-être y a-t-il des variations intéressantes suivant que le sujet est plus ou moins développé au point de vue squelettique ; c'est ce que nous verrons dans des recherches ultérieures.

4° Projection sur le squelette (Voir fig. 8, 2e sujet, femme ; cette projection est faite sur le plan thoracique postérieur).

a) La bifurcation de la trachée se projette sur une ligne horizontale qui, en dehors de la ligne médiane, rencontre la 6e côte ; elle se fait exactement entre deux points de repère fixés sur cette côte, de chaque côté et à égale distance de la ligne médiane. Mais elle est à 6 centimètres du point de repère gauche, à 5 centimètres seulement du point de repère droit ; la bifurcation est donc déviée à droite de la ligne médiane.

Ceci nous éloigne bien des notions classiques, et la bifurcation de la trachée est située bien plus bas que ne l'indiquent les anatomistes.

b) La bronche droite correspond à la 6e côte ; après la naissance de la 1re collatérale, elle traverse le 6e espace et va jusqu'à la 7e côte.

c) La bronche gauche traverse très nettement le 6e espace, correspondant, à son origine, à la 6e côte ; à sa terminaison, à la 7e côte.

Sur le premier sujet, qui était un homme, les bronches étaient situées un peu plus bas, ce qui semble confirmer ce que nous avaient montré nos recherches anatomiques (V. fig. 8).

2° Note sur le péricarde, en particulier sur le « sinus » de Theile

(*Soc. Anat.*, février 1904).

En collaboration avec notre ami Descomps, aide d'anatomie à la Faculté de médecine, nous avons étudié la constitution du *sinus* de Theile et nous pensons que ce diverticule de la grande séreuse péricardique ne doit et ne peut s'expliquer que par le développement et que de cette façon, on arrive aisément à le comprendre.

Primitivement le tube cardiaque, encore vertical, est déjà entouré d'un sac séreux à deux feuillets, ces deux derniers se réfléchissant l'un dans l'autre aux deux extrémités du tube, aux deux pédicules du cœur, le pédicule artériel se trouvant en haut, le pédicule veineux en bas. Or plus tard, ce tube vertical s'infléchit sur lui-même, sa face postérieure se plaçant dans la concavité du tube, le pédicule veineux, primitivement inférieur, venant surplomber en arrière et en haut le pédicule artériel. Dès lors la partie de la cavité péricardique, primitivement postérieure, est devenue supérieure ; elle a été incluse dans la concavité du cœur tordu, elle s'est considérablement rétrécie et ne formera plus qu'un couloir transversal, entièrement séreux, mais possédant comme primitivement, un feuillet viscéral et un feuillet pariétal, ce dernier constituant la voûte du *sinus*. Ce couloir séreux sera forcément, de par son développement, une partie de la grande cavité séreuse, c'est toute la partie primitivement postérieure de cette cavité ; mais comme elle a été considérablement rétrécie elle ne communiquera plus avec la cavité que par deux orifices dûs au rapprochement des deux pédicules et placés tout naturellement entre ces deux pédicules. L'orifice droit comme l'orifice gauche, est tout naturellement délimité en avant par le pédicule artériel, en arrière par le pédicule veineux.

II. — PATHOLOGIE

1° Etude de la porencéphalie. Ses véritables caractères qui permettent de la différencier de la pseudo-porencéphalie. — Observations personnelles.

Par MM. Bourneville et Schwartz (*Soc. Anat.*, 7 janvier 1898).

« V. au point de vue *anatomo pathologique*, cette observation nous permet de décrire à nouveau, une lésion anatomique, sur laquelle nous avons eu maintes fois l'occasion d'appeler l'attention. Nous verrons qu'elle confirme l'exactitude de nos descriptions antérieures. Puis nous comparerons cette lésion à une autre qui peut la simuler — mais grossièrement à notre avis — et consacrer des erreurs. Nous avons décrit minutieusement la lésion de l'*hémisphère cérébral gauche*, que nous avons désignée du nom de *porencéphalie*. Ce mot, créé par Heschl, voulait dire, pour cet auteur, *communication du ventricule latéral avec la surface libre du cerveau*. Or, une question se pose : y a-t-il un *processus pathologique* pouvant aboutir à cette communication, ou bien y a-t-il simplement *arrêt de développement*? « La porencéphalie, dit Heschl (1861), ne doit nullement être regardée comme étant toujours un arrêt de formation ; elle parait tout au contraire dépendre d'un processus pathologique spécial, qui survient au cours du développement du cerveau ». Comme on le voit, pour Heschl, comme pour la plupart des auteurs qui l'ont suivi, deux causes doivent expliquer la porencéphalie : un processus pathologique ou un arrêt de développement. C'est sur ce point que diffèrent nos idées.

Pour nous la *véritable porencéphalie* ne reconnaît qu'une seule cause toujours la même, l'arrêt de développement. Les différents processus pathologiques donnent des lésions qui peuvent plus ou moins simuler la porencé-

phalie. Essayons de montrer comment les caractères même de ces lésions vont expliquer leur processus d'évolution, ou, en d'autres termes, comment l'évolution va justifier les caractères de ces lésions et leur donner, dans l'un ou l'autre cas, un cachet tout spécial.

Supposons un cerveau qui aura atteint plus ou moins complétement son développement et un processus pathologique quelconque qui détruira un territoire plus ou moins étendu de l'écorce et même de la substance blanche sous-jacente. A un premier degré, nous aurons sur la face externe du cerveau une perte de substance plus ou moins profonde, généralement recouverte par le pie-mère et contenant un liquide en quantité variable ; en un mot un kyste, ou mieux un *pseudo-kyste*, séparé du ventricule par une épaisseur plus ou moins grande de substance blanche. Si le processus destructif a été plus intense, toute l'épaisseur du centre oval peut être supprimée et bien que nous n'en ayons jamais vu d'exemple, on peut à la rigueur admettre que la cavité kystique communiquera avec le ventricule. Mais l'orifice de communication sera déchiqueté et absolument irrégulier, la cavité elle-même sera anfractueuse et sans caractères particuliers ; elle sera limitée par la pie-mère de la surface externe du cerveau et par l'épendyme ; en pareil cas, il peut y avoir une destruction complète de la substance cérébrale. Enfin tout autour de la perte de substance les *circonvolutions* ou *portions de circonvolutions* qui ont persisté présentent leur *aspect normal*. Tous ces caractéres ont été notés dans nos deux premiéres observations.

Prenons maintenant un cerveau qui a été arrêté dans son évolution en un point déterminé de sa surface. Il existe là des caractéres distinctifs d'une très grande importance :

1° La *cavité* aura la forme d'un entonnoir plus ou moins régulier, à base externe et dont le sommet regarde le ventricule ; son aspect sera lisse et elle sera uniquement recouverte par la pie-mère externe.

2° Les *circonvolutions* offrent une disposition remarquable, caractéristique, sur laquelle nous avons insisté dans notre description. Toutes se dirigent en rayonnant vers le fond de l'excavation, véritable point de convergence où elles semblent prendre leur racine.

3° *L'orifice de communication* est toujours régulier, souvent parfaitement arrondi et formant ce que nous avons appelé le *porus*. Ce porus caractéristique est toujours situé à la partie la plus déclive de l'entonnoir porencéphalique.

4° Autour de l'*excavation* nous rencontrons presque constamment d'autres anomalies, dues au même arrêt de développement. C'est ainsi que d'après la description que nous avons donnée dans l'émisphère, il est évident que la *frontale* et la *pariétale ascendantes* n'ont pas été détruites, mais qu'elles n'existent pas ou qu'elles ont été déviées de leur trajet normal.

5° Les lésions que nous qualifions de *pseudo-porencéphalie* peuvent être *congénitales*, dues à une maladie du fœtus, mais elles peuvent être aussi extra-congénitales, se produire après la naissance, même longtemps après la naissance, tandis que la *porencéphalie vraie* est *toujours* une maladie *congénitale*, de la vie intra-utérine, et ne peut *jamais* survenir après la naissance. C'est encore là une différence et non la moins importante, qui sépare ces deux genres de lésions

Quel est le *processus pathologique* capable d'amener cette perte de substance ? Comme réponse nous n'avons que des hypothèses. Selon Cruveilhier, il s'agirait d'*encéphalite* ; d'autres auteurs invoquent des lésions hémorrhagiques. Nous croyons qu'il s'agit là de troubles d'ordre vasculaire et nous nous basons surtout sur le siège de la lésion qui occupe presque toujours la région périsylvienne ou territoire de l'artère cérébrale moyenne ».

2° Mastoïdite gauche trépanée. Abcès cérébelleux gauche

Par MM. Marion et Schwartz (*Bull. de la Soc. anat.*, mars 1899).

De l'observation complète de ce cas rapporté par nous dans le *Bulletin de la Société anatomique* (mars 1899) il ressort des faits intéressants :

« 1° Dans le cas qui nous occupe, la symptomatologie était assez expressive pour nous permettre de diagnostiquer un abcès intracranien. Généralement, en effet, les symptômes : céphalalgie, douleurs, voire même vertiges, ne sont nullement pathognomoniques d'un abcès cérébelleux et peuvent être occasionnés par la mastoïdite.

« Mais si après une trépanation préalable de l'apophyse mastoïde ces symptômes persistent, nous pensons que le diagnostic se confirme.

« Nous avions d'ailleurs un signe de première valeur, le ralentissement du pouls; par contre un élément important nous manquait, dont l'absence n'a pas

été souvent remarquée, c'est la fièvre. Notre malade n'a jamais eu de température.

« 2° En second lieu nous n'avons point constaté de lésions intermédiaires entre l'abcès et la mastoïde, fait intéressant car l'existence d'une ostéite ou d'une plaque de méningite est la règle ;

« 3° Etant donné le siège de l'abcès nous pouvons au point de vue du procédé opératoire tirer les conclusions suivantes : la voie occipitale de Picqué et Mauclaire nous aurait conduit sur une portion du cervelet parfaitement saine et séparée du pus par une épaisseur de substance de 4 à 5 centimètres. Par la voie mastoïdienne de Wehler et Broca, en effondrant, une fois dans la caisse, sa paroi postérieure, nous arrivions facilement dans la partie antérieure de la fosse cérébelleuse vers la poche purulente. Le procédé de Picqué était certes applicable, mais nous pouvons dire que s'il est des cas où la voie mastoïdienne est la meilleure, le nôtre en était ;

« 4° Nous terminerons enfin par ce précepte, que lorsqu'on a comme c'était le cas, de sérieuses présomptions de l'existence d'une collection intraveineuse il ne faut jamais remettre au lendemain une intervention qui est devenue urgente ».

3° Traitement des plaies des grandes articulations

Par MM. Quénu et Schwartz (*Progrès méd.*, 13 janv. 1900).

Le traitement des plaies articulaires est loin d'être parfaitement réglé. Dans cet article nous n'avons en vue que les plaies contuses des grandes articulations.

Rejetant la résection précoce prouvé par le professeur Poncet, la synovectomie préconisée par Albertin et l'arthrectomie faite par le même auteur, nous préférons l'arthrotomie « avant tout parce qu'elle nous paraît suffisante ; parce que, pratiquée suivant les régles, elle nous permet d'obtenir le même résultat que les autres méthodes, à savoir la drainage articulaire ».

Pour défendre nos idées nous rapportons dans le précédent article trois observations personnelles, dans lesquelles le résultat de l'arthrotomie fut trés bon. Dans deux cas (genou et coude) nous avons obtenus une ankylose en bonne position ; dans le troisiéme (coude) le malade a récupéré le fonctionnement de sa jointure.

Parmi les trois observations que nous présentons, l'une est particulièrement intéressante ; c'est une plaie du genou, extrêmement septique, avec suppuration de l'article, cas dans lequel M. Poncet aurait pratiqué la résection précoce et M. Albertin l'arthrectomie ; l'arthrotomie a été parfaitement suffisante.

Nous préférons l'arthrotomie, parce que, à égalité de résultat, nous faisons subir au malade une opération de gravité presque nulle.

Nous préférons l'arthrotomie, parce que nous respectons le squelette et quand dans un traumatisme articulaire le squelette est intact, nous pensons qu'il vaut mieux ne pas y apporter de dégâts.

Nous préférons enfin l'arthrotomie parce que, dans nos interventions sur une jointure, nous devons toujours avoir l'arrière pensée d'obtenir un jour ou l'autre la récupération des mouvements ; la chose s'est vue avec une arthrotomie, tandis que la résection équivaut à uue ankylose. Mais, si nous préconisons l'arthrotomie, nous la préconisons à certaines conditions : *il faut que cette intervention soit aussi précoce et aussi large que possible.*

Nous ne dirons pas : « dès que l'on constate la présence de pus dans la synoviale faites l'arthrotomie », ce serait déjà trop tarder. Il nous arrive un malade avec une plaie souillée, nettement pénétrante ; cette plaie produite par un corps septique, est restée plus ou moins longtemps à découvert, en contact avec des vêtements généralement malpropres ; vous constatez l'écoulement de la synovie ; pour peu qu'elle vous paraisse louche, faites l'arthrotomie.

Voilà donc le premier terme, elle doit être précoce ; il en est un deuxième, elle doit être large ; supposons qu'il s'agisse d'un genou où cette lésion est la plus fréquente et la plus grave ; faites non pas une ou deux incisions, mais quatre, suivant le procédé d'Ollier ! Endormez votre malade, désinfectez la plaie et faites deux incisions latérales antérieures longues de 8 à 10 centimètres de chaque côté de la rotule s'étendant assez en haut et en bas pour drainer les deux culs-de-sac antérieurs, sus et sous-rotuliens ; les deux autres sont les incisions habituelles de décharge, de 4 à 5 centimètres de long et placées, l'interne en avant du tendon bicipital au-dessus de son insertion péronéale, l'interne entre les muscles de la patte d'oie, entre le demi-tendinien et le demi-membraneux d'une part, et le droit interne et le couturier de l'autre. On place dans ces incisions des drains qui auront un sujet sous-synovial et non interosseux. Vous ne recommanderons pas le drainage du creux poplité, car on connait le cas malheureux du professeur Berger (1886) dont un malade

mourut d'hémorragie, déterminée par l'ulcération de la poplitée au contact du drain. Pour toutes les autres articulations on fera les incisions classiques, toujours avec nettoyage extrêmement minutieux de toute la cavité articulaire. La suppuration est-elle constatée quand le malade nous arrive ? Vous pouvez faire une arthrotomie plus large en taillant, suivant le procédé de Bœckel, un large lambeau à base supérieure et comprenant la rotule (Obs. X de Jalaguier).

4° Tumeur épithéliale d'un lobe aberrant de la glande mammaire

(*Bull. de la Soc. anat.*, janvier 1899)

Nous avons rapporté cette observation, à cause de son siège. Les lobes aberrants de la glande mammaire sont actuellement bien connus, ainsi que les néoplasmes qui peuvent s'y développer. Il faut connaître ces faits pour ne point s'exposer à des erreurs.

5° Anévrisme de l'aorte thoracique

(*Société anatomique*, février 1901).

Cette observation, recueillie dans le service du professeur Reclus ast intéressante à plusieurs titres.

Le malade présentait, au complet, tout le tableau clinique d'un cancer de l'œsophage et c'est d'ailleurs ce diagnostic qui a été porté par tout ceux qui ont examiné le malade. On ne fit point le cathétérisme de l'œsophage, parce qu'il est un principa, auquel, d'après nous, on n'obéit pas assez souvant, et qui veut qu'on soit sobre de ces explorations qui peuvent perforer le conduit alimentaire.

Le malade mourut subitement, quelques jours après son entrée à l'hôpital, et l'autopsie nous montra un énorme anévrisme de l'aorte descendante, gros comme une tête de fœtus et *complètement* oblitéré par des caillots. Cet anévrisme avait comprimé l'oesophage et donné le syndrone de la sténose de ce conduit. D'autre part, le malade étant âgé et l'auscultation ne montrant rien à cause de l'oblitération de la poche par des caillots, il était naturel de panser à un cancer.

Ce fait montre que nous avons bien fait de ne point pratiquer le cathéte-

risme qui aurait pu amener une perforation de l'anévrisme. Il est probable que l'examen radioscopique nous aurait donné des renseignements, et il faut toujours le pratiquer dans les sténoses œsophagiennes dont la cause n'est pas immédiatement saisissable.

Enfin cette observation nous donne un remarquable exemple des destructions osseuses auxquelles peuvent donner lieu des poches anévrysmales. La colonne vertébrale, sur une très grande hauteur, était érodée ; les corps vertébraux étaient creusés d'une façon remarquable, jusqu'à avoir presque complètement disparu.

6° Corps étrangers des voies aériennes

(*Thèse de doctorat*, 1903).

Nous avons fait, pour notre thèse inaugurale, de nombreuses recherches expérimentales, concernant le siège des corps étrangers dans l'arbre aérien.

Dans l'immense majorité de nos expériences, un corps étranger lancé dans la trachée, le cadavre étant vertical, descend dans la bronche droite et cela paraît dû surtout à un fait anatomique que nous avons toujours constaté. L'éperon trachéal est manifestement incliné vers la gauche, obstruant un peu le chemin de ce côté et rendant la voie plus libre à droite.

Grâce à l'invention et au perfectionnement de la bronchoscopie, on arrivera presque toujours à extraire les corps étrangers des bronches avec le bronchoscope, sans intervention sanglante. Il est pourtant possible que l'on rencontre des cas où l'extraction par les voies naturelles soit impossible. Par nos recherches anatomiques rapportées plus haut, et par nos expériences cadavériques, il semble résulter pour nous que cette extraction doit alors se faire par le médiastin postérieur, suivant une technique opératoire que l'on trouvera plus loin (V. *Technique opératoire*).

Sur le cadavre nous avons extrait par la voie médiastinale postérieure de nombreux corps étrangers et il nous a semblé que l'intervention ne devait pas être très difficile.

7° Un cas intéressant de hernie inguinale congénitale, inguino-superficielle et inguino-interstitielle

(*Progrès médical*, 9 mars 1907).

Cette observation a été recueillie dans le service de clinique chirurgicale du prof. Reclus.

« Elle m'a paru intéressante à plusieurs titres. Il s'agit là de cette catégorie de hernies congénitales rares, avec ectopie testiculaire et qui se caractérise en général par l'existence de deux sacs, l'un inguinal, l'autre pariétal, ce dernier pouvant être superficiel, interstitiel ou propéritonéal, d'où les variétés suivantes : H. inguino-superficielle, H. inguino-interstitielle, H. inguino propéritonéale. Or dans ce cas particulier, il s'agissait à la fois d'une H. inguino-superficielle et inguino interstitielle. *Il y avait trois sacs*, deux dans la paroi abdominale et le troisième du côté du testicule ectopié.

Une autre particularité intéressante est cette ectopie même qui était une ectopie cruro-scrotale et le testicule était solidement fixé dans la région par un cordon fibreux long de 2 à 3 centimètres qui allait vers le périnée et dont la solidité était telle qu'en tirant le testicule en haut la peau de la région crunopérinéale s'enfonçait dans la profondeur. Je n'ai d'ailleurs pu libérer ce testicule pour le fixer dans le scrotum, qu'après section de ce cordon fibreux.

Avant l'opération, j'avais diagnostiqué hernie inguino-superficielle, au contraire la présence du sac interstitiel a été une surprise opératoire.

Je n'ai point constaté dans ce cas particulier l'atrophie considérable de la musculature sur laquelle a récemment insisté le professeur Berger. Les muscles petit oblique et transverse étaient relativement solides ».

8° Note de la hernie rétro-cœcale

Par A. Schwartz, et Roux-Berger interne des hôpitaux
(*Progrès médical*, 23 mars 1907).

Les hernies rétro-cœcales sont rares. C'est ce qui nous a poussé à publier ce cas qui a été recueilli dans le service de clinique chirurgicale du prof. Reclus.

Cette observation conduit à certaines considérations. Il s'agit d'une femme âgée de 68 ans : dans les 12 cas de hernies rétro-cœcales réunies par Jonnesco, deux seulement ont trait à des femmes ; un seul cas, celui de Furst, se rapporte à un sujet aussi avancé en âge, 61 ans.

Comme dans la plupart des cas signalés l'étranglement siégeait sur la partie terminale de l'iléon qui s'engageait dans une fossette rétro-cœcale typique, mais dont les dimensions n'ont pu être appréciées ; environ 20 à 25 centimètres d'intestin y étaient engagés.

L'épanchement intra-abdominal est fréquent, mais ne se présente pas sous le même aspect : ce peut être du liquide « acide, brunâtre, mêlé d'excréments dilués » (cas de Wagner), ou bien un liquide « séro-albuminenx floconneux » (cas de Parise), parfois jaunâtre, il existe des cas d'épanchement sérobématique (Camichel, Tbèse de Lyon, 1903). Enfin dans certains cas, tout se limitait à un état inflammatoire des parois intestinales au voisinage de l'étranglement sans exsudat. La formation du liquide peut s'expliquer de différentes façons : il peut être de nature inflammatoire, consécutif à la gangrène de l'intestin et à la péritonite consécutive ; mais lorsque l'on ne constate, comme dans notre cas, qu'un épancbement séreux, survenant très vite après le début des accidents, il est probable que les phénomènes inflammatoires ne sont pas en cause, et la stase sanguine à elle seule, au niveau de l'intestin étranglé, explique son apparition : il s'agit là d'un simgle phénomène de transcudation.

Comme dans la plupart des cas de hernies rétro-cœcales signalés, le début a été remarquablement brutal, se traduisant par une douleur violente à prédominance iliaque. Cependant, il est intéressant de remarquer que depuis quelques semaines la malade souffrait d'un point douloureux à droite, sans cependant aucun trouble dans les fonctions gastro-intestinales : ceci est à rapprocher du premier cas de Rieux (Thèse de Paris, 1853), où il s'agit d'une femme de 42 ans, prise brusquement d'accidents d'occlusion et qui depuis six jours « éprouvait une douleur dans le côté droit en même temps qu'une perte d'appétit. L'importance de la localisation de la douleur — au moins au début — signalée dans la plupart des observations est grande, il imposait le diagnostic du siège, du moins d'une façon approchée. Le signe de von Wabl, qui a été décrit et observé surtout dans des cas d'occlusion par torsion intestinale, était des plus nets dans le cas particulier et se traduisait par cette masse en forme de croissant située à gaucbe de l'ombilic et l'embrassant dans sa concavité. Si l'on ajoute qu'à l'arrêt des gaz et des matières se joignait des crises paroxystiques atrocement douloureuses, on conçoit que le diagnostic d'occlusion intestinale ne faisait guère de doute.

Le diagnoctic de la nature de cette occlusion était infiniment plus délicat à déterminer. L'âge de la malade, 68 ans, faisait immédiatement songer à la possibilité d'un néoplasme de l'intestin : diagnostic qui s'appuyait encore sur ce fait qu'elle avait notablement maigri ; mais l'absence complète de troubles intestinaux, l'absence, dans ses antécédents, de toute période d'obstruction, même passagère, rendait le diagnostic bien improbable ; et l'on songea plus

volontiers à un volvulus; l'extrême brusquerie du début des accidents intervenait en faveur de ce diagnostic. On n'émit pas la possibilité d'une hernie rétro-cœcale.

Le mode d'intervention ne prêtait pas à discussion : la laparatomie s'imposait : bien qu'âgée, la malade n'était pas en mauvais état et réagissait bien.; le pouls à 8° était très régulier et fort, le facies bon, la température normale, et l'on avait la chance de pouvoir intervenir assez près du début des accidents ; remarquons d'ailleurs qu'alors même que des conditions aussi favorables n'auraient pas été réalisées, c'est cependant encore à la laparotomie avec recherche de la cause de l'étranglement qu'il aurait fallu recourir : la simple entérostomie, qu'un état général plus précaire aurait pu pousser à pratiquer, aurait bien vidé de son contenu les anses intestinales distendues, mais n'aurait vraisemblablement pas mis à l'abri des accidents mortels de mortification, de gangrène intestinale et de péritonite consécutive, que le volvulus, que l'on soupçonnait, ou la hernie rétro-cœcale, qui existait réellement, n'aurait pas manqué de provoquer à brève échéance.

9° Les contusions ou ruptures du poumon, sans fracture de côté

Par A. Schwartz, et Dreyfus interne des hôpitaux

(*Revue de Chirurgie*, 18 avril 1907)

Nous avons observé dans le service de clinique de M. le professeur Reclus un cas extrêmement intéressant de contusion du poumon, sans fracture de côté. Le diagnostic exact a pu être porté grâce à des symptômes particuliers et l'autopsie a pleinement vérifié ce diagnostic.

Ce fait nous a engagé à réunir en un travail complet les différents cas publiés de rupture de poumon, en essayant d'en dégager quelques faits nouveaux aux différents points de vue du mécanisme, de l'anatomie pathologique, du diagnostic et du traitement.

Nous avons analysé les théories de Gosselin, de Peyrot, de Dionys du Séjour. Il nous semble qu'il faut avant tout diviser les faits en deux catégories. Dans une première, il s'agit de poumons antérieurement altérés, présentant de la congestion et surtout des adhérences. La présence des adhérences permet certainement la réalisation du mécanisme invoqué par M. Peyrot. Une partie du poumon est enfoncée avec le thorax, tandis que la partie adhérente ne suit pas, d'où déchirure. C'est là *le mécanisme de l'arrachement*.

Mais lorsque le poumon est sain, ainsi que la plèvre, il faut, nous semble-t-il, ne point chercher des explications trop complexes. Le poumon est une éponge, gonflée à tout moment d'air et de sang. Que cette éponge soit brusquement comprimée, l'air ni le sang n'auront le temps de fuir par des voies d'échappement trop étroites, d'où rupture, variable avec l'intensité du traumatisme, avec l'état plus ou moins congestif du poumon.

Chez l'enfant cette compression du thorax est possible grâce à l'élasticité des arcs cortaux. Chez l'adulte il est bien probable qu'on trouvera souvent, comme dans notre observation et dans d'autres que nous avons relatés, des luxations chondro-castales ou chondro-sternales.

Au point de vue anatomie-pathologique, notre observation personnelle présente certaines particularités. Dans ces contusions, en général, il y a, suivant le degré (Jobert de Lamballe) de simples ecchymoses, un épanchement sanguin ou une déchirure plus ou moins grande d'un lobe, Au contraire à l'autopsie, faite très soigneusement, n'avons trouvé aucune de ces lésions, mais des éclatements très nombreux et très petits, interstitiels et sous-pleuraux, la séreuse elle-même étant intacte. Ces lésions mêmes expliquent parfaitement le tableau clinique que nous avons observé et qui nous a permis d'affirmer notre diagnostic : peu de réaction pleurale, pas d'hémophtysie, mais un emphysème très marqué. Le caractère le plus frappant, dans ce tableau clinique. a été le *début cervical* de l'emphysème. Nous avons vu le malade une demi-heure après son traumatisme. Un charriot lui avait passé sur le thorax. Or il présentait, dans la région sus claviculaire une tumeur encore parfaitement localisée, sonore et crépitante, qui ne laissait aucun doute sur sa nature. Ce *début cervical* de l'emphysème, que nous avons retrouvé dans plusieurs observations et sur lequel Dolbeau avait déjà insisté, a une valeur diagnostique considérable.

La thérapeutique de ces contusions est gnéralemet médicale et symptomatique. Nous avons trouvé une observation de suture du poumon rompu ; cette intervention fut suivie d'une mort rapide et elle présente certainement des indications très rares.

Nous avons pu réunir 29 observations qui nous ont permis d'appeler de nouveau l'attention sur cette question relativement peu étudiée.

III. — TECHNIQUE OPERATOIRE

1° Voies d'abord des organes du médiastin postérieur en particulier des bronches

La chirurgie du médiastin postérieur est toute d'actualité, et ce n'est guère que depuis 1888 (Nassiloff) que l'on aborde l'œsophage par le thorax.

En 1891 Rushmore (*New York medical journal*) propose d'aborder les bronches en ouvrant la cage thoracique. Nous avons étudié dans notre thèse

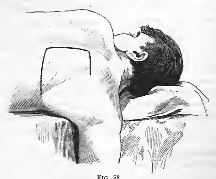


Fig. 58.

de doctorat le manuel opératoire qui nous parait le meilleur pour aborder les organes du médiastin postérieur, en particulier les bronches.

a) *Bronchotomie droite*

Position du malade. — L'opéré est couché sur le bord de la table en position latéro-ventrale, découvrant le dos qui sera en situation oblique, sur

le côté affecté, le bras tombant verticalement en dehors de la table d'opération ; un aide empêche le malade de tomber en avant.

Incision. — L'incision aura la forme d'un U dont la branche convexe est du côté interne. Elle part du bord spinal de l'omoplate à la naissance de l'épine sur ce bord et se dirige en dedans vers les apophyses épineuses ; à 3 ou 4 centimètres de la ligne médiane elle se recourbe à angle droit et descend verticale, sur une longueur d'environ 12 centimètres, enfin elle se dirige de nouveau en dehors pour passer sous l'épine de l'omoplate.

Dissection du lambeau musculocutané. — Toutes les chairs recouvrant le

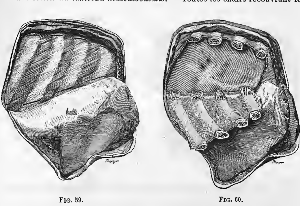


FIG. 59. FIG. 60.

gril costal sont enlevées avec la peau, et le lambeau musculocutané ainsi formé et relevé et rabattu en dehors sur l'omoplate, découvrant les côtes (fig. 59).

Formation d'un volet costal. — Aux deux extrémités des côtes visibles dans la plaie — et celles qui se présentent le mieux sont les 5e, 6e, 7e et 8e — on fera un section sous-périastée de l'os. La section externe se fera le plus loin possible en dehors, la section interne sera faite en dehors des apophyses transverses à 4 centimètres environ de la ligne médiane.

Saisissant prudemment l'angle inféro-interne de la plaie, on libère successivement le bord interne où on sectionne le contenu de l'espace intercostal les vaisseaux étant soulevés par une sonde cannelée et liés de suite, les bords infé-

rieur et supérieur où on coupe les muscles intercostaux au ras des côtes. Soulevant alors le volet on le rabat en dehors en décollant à mesure la plèvre pariétale qui durant toute cette manœuvre doit être ménagée (fig. 60).

Décollement de la plèvre médiastine. — Sur le bord interne de la brèche on détache soigneusement, avec la pulpe des doigts, la plèvre pariétale ; une fois libérée des côtes, le décollement se continue très facilement. Avec les doigts enfoncés entre la plèvre et la paroi costovertébrale. On détache la



Fig. 61.

plèvre et on la refoule à mesure en dehors, avec les poumons qu'elle recouvre (fig. 61).

Recherche de la bronche droite. — Dès qu'on a dépassé le flanc des vertèbres on voit, traversant verticalement le champ opératoire pour, en haut, plonger dans le médiastin antérieur la grosse veine azygos. On continuera le décollement pleural, mais en le limitant maintenant à la concavité de la crosse veineuse. On est là sur cette partie de la plèvre qui s'incline devant la veine pour passer plus bas derrière l'œsophage. Bientôt on aperçoit cet œsophage conduit musculaire, fibrillaire, blanc rosé appliqué contre la colonne vertébrale ; et en dehors de lui, le nerf pneumogastrique droit. On peut arrêter le décollement de la plèvre ; maintenant écarté avec une bonne valve le poumon le doigt explorateur sentira dans le fond de la plaie, exactement dans la concavité de la crosse de l'azygos le bord postérieur dur et saillant des anneaux

cartilagineux des bronches. Aucun organe ne sépare la bronche du bistouri et on peut inciser sans danger la partie membraneuse du conduit respiratoire.

b) *Bronchotomie gauche*

Le manuel opératoire est exactement le même jusqu'au décollement de la plèvre médiastine.

Recherche de la bronche gauche. — Lorsque détachant la plèvre pariétale on arrive sur le flanc des vertèbres on voit l'aorte thoracique, énorme, appli-

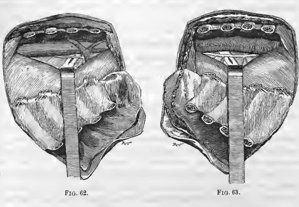


Fig. 62. Fig. 63.

quée sur le flanc des vertèbres et plongeant à la partie supérieure de la région du médiastin antérieur. On continue le décollement, *sans s'occuper* du vaisseau mais en le limitant à la concavité de sa crosse, sur une hauteur d'environ 5 centimètres. Bientôt apparaît un cordon nerveux, le Pneumogastrique gauche. Arrêtant là le décollement de la plèvre, reclinant en dehors, avec une bonne valve, le poumon, on explore avec l'index le fond de la plaie et l'on sent comme du côté opposé le rebord postérieur et saillant des cartilages bronchiques. Là encore la face postérieure membraneuse de la bronche est parfaitement libre et on peut sans danger aucun y pratiquer une boutonnière.

c) *Œsophagotomie externe thoracique*

Cet acte opératoire est dans tous ses temps et dans toutes ses manœuvres absolument identique à l'opération de la bronchotomie.

On a beaucoup discuté pour savoir s'il fallait aborder l'œsophage par le côté droit ou par le côté gauche. Il nous semble d'après nos recherches qu'il *vaut mieux l'aborder toujours à droite* ; de ce côté en effet on trouve la plèvre ; mais cette dernière se décolle facilement ; à gauche, au contraire, on trouve jusqu'à la 4e dorsale l'aorte et au-dessous la sous-clavière et le canal thoracique. La plèvre gêne peu, tandis que l'aorte et la sous-clavière gênent considérablement.

2° Technique de la découverte et de la résection du sympathique cervical

Par MM. Sebileau et Schwartz (*Revue de chirurgie*, 10 fév. 1907).

TOPOGRAPHIE

Le ganglion cervical supérieur est un renflement allongé, gris-rougeâtre, appliqué sur la face antéro-latérale des trois premières vertèbres cervicales dont le séparent les muscles prévertébraux, et de l'apophyse transverse desquelles il croise la racine.

Tout en haut, sur la base du crâne, le ganglion cervical supérieur est enfoui, avec le paquet vasculo-nerveux, dans la profondeur du creux sous-parotidien postérieur (Sebileau) (1), dans cet étroit défilé de l'espèce vertébro-pharyngé (Sebileau) que rétrécit la forte saillie en avant de l'apophyse transverse de l'atlas.

Plus bas, il se dégage, émerge de dessous la glande parotide, et, toujours avec les gros vaisseaux du cou, apparaît, dans la région carotidienne supérieure, au droit de l'angle mandibulaire, toujours étroitement appliqué sur la colonne vertébrale.

Région parotidienne et région carotidienne sont fermées en dehors par le muscle sterno-cléido-mastoïdien. Ce muscle, étalé dans sa gaine, est large.

(1) Pierre Sebileau, *Démonstration d'anatomie* ; Steinheil, Paris, 1892, p. 85.

En avant, il approche le bord postérieur de la branche montante de la mâchoire inférieure ; en arrière, il déborde le plan des apophyses transverses et, proprement, apparaît dans la nuque. Pour atteindre le gros paquet vasculo-nerveux et, plus particulièrement, le sympathique cervical dans cette région tout à fait supérieure du cou, il faut donc : ou bien traverser toute l'épaisseur du sterno-cléido-mastoïdien, voie saignante, de repérage difficile, de profondeur dangereuse, impratiquée d'ailleurs ; ou bien passer par devant lui, le long de son bord antérieur, et le récliner fortement en arrière ; ou bien passer par derrière, le long de son bord postérieur, et le récliner fortement en avant. Si on incise en avant, on aborde le sympathique, qui est dans le cou, par le cou ; si on incise en arrière, on aborde en vérité le sympathique, qui est dans le cou, par la nuque. Ce dernier procédé, que semblent justifier, au premier abord, les rapports étroits du grand sympathique avec la colonne vertébrale, est, en réalité, d'une exécution très difficile. Il ne se recommande par aucun avantage.

En fait, le sympathique est appliqué sur les apophyses transverses cervicales par le gros paquet vasculo-nerveux du cou, derrière lequel il se dissimule. Pour le trouver à coup sûr, lui, le sympathique, il faut donc trouver d'abord ce paquet vasculo-nerveux. Or, c'est par une incision faite en avant, et non par une incision faite en arrière du muscle sterno-cléido-mastoïdien, qu'on aborde et qu'on découvre le lit vasculo-cervical.

On peut chercher le grand sympathique et le ganglion cervical supérieur, dans ces régions élevées du cou, soit, au fond de l'espace vertébro-pharyngé, au droit de la forte proéminence de la transverse altoïdienne, soit à la limite inférieure de la région parotidienne, au droit de l'angle mandibulaire. Dans le premier cas, il faut, pour atteindre le nerf, récliner en avant et en dehors la parotide d'abord, le paquet vasculo-nerveux ensuite. Dans le second cas, il n'y a proprement que le paquet vasculo-nerveux à récliner.

La première opération seule permet de bien découvrir la tête du ganglion cervical supérieur ; la seconde n'en met ordinairement à jour que les deux tiers inférieurs. Mais l'une, la première, s'exerce à une telle profondeur, dans dans une telle obscurité, au travers d'un défilé si étroit que c'est à l'autre, la seconde, qu'il faut, sans hésiter, donner la préférence.

Quels organes va maintenant rencontrer le chirurgien ? et quels points de repére orienteront ses recherches ? Le gros faisceau vasculo-nerveux du cou, le nerf spinal et le nerf laryngé supérieur.

Le gros paquet vasculo-nerveux du cou (veine carotide en dehors, artère carotide en dedans, nerf pneumogastrique en arrière et au milieu) circule au sein de cette région carotido parotidienne, enveloppé de son « méso » cervical, sorte de gaine cellulo-fibreuse commune à tous ses éléments. Cette gaine est variable d'épaisseur et de résistance suivant les sujets. Elle protège en tout cas et isole assez bien le paquet vasculo-nerveux, pour qu'on puisse derrière celui-ci, et sans ouvrir son étui conjonctif, chercher, trouver et réséquer le sympathique. Voici qui est important, ce sympathique, tout contre la colonne, derrière le paquet vasculo-nerveux, descend en dedans de celui-ci et indépendant de lui. Il est rétro-artériel, et non rétro-veineux ; il n'est pas inclus dans le grand méso vasculaire ; un feuillet propre, très mince, l'applique sur les muscles prévertébraux.

A son émergence du trou déchiré postérieur, le nerf spinal ayant à côté, mais en dedans et en avant de lui, le nerf pneumogastrique, est situé entre la veine jugulaire interne, qui est en arrière et en dehors, et l'artère carotide interne qui est en avant et en dedans.

La direction, la longueur et la topographie du spinal varient quelque peu d'un individu à l'autre. S'il est long, son obliquité diminue et il pénètre le sterno mastoïdien plus bas ; s'il est court, son obliquité augmente et il pénètre le sterno-mastoïdien plus haut.

Ses rapports importent surtout, Sur des sujets, quand il « croise » pour se diriger vers la face profonde du muscle, il s'applique étroitement sur la face antérieure de la transverse altoïdienne ; sur d'autres, il demeure au-dessous de celle-ci, dont deux centimètres le peuvent quelquefois séparer (en tout cela nous supposons le sujet dans la position opératoire, la tête fortement tournée du côté opposé à l'observateur).

Quand on cherche le sympathique en arrière et au-dessus du spinal, on le cherche dans l'espace vertébro-pharyngé ; quand on le cherche en avant et au-dessous du spinal, on le cherche dans le haut de la région carotidienne découverte, avant sa pénétration dans l'étroit défilé parotidien. En tout cas, ce spinal est toujours là, dans la plaie. Il la croise obliquement de haut en bas et d'avant en arrière. Lorsque le bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien est bien dégagé du feuillet superficiel de sa gaine et qu'un écarteur récline fortement le corps musculaire en arrière, le spinal se dessine presque toujours, mais, il est vrai, d'une manière très inégale, sous le feuillet profond de l'aponévrose du muscle. Avec un peu d'habitude, sauf dans les cas où il y

a dans le cou des ganglions malades et, autour de ces ganglions, du tissu conjonctif en réaction défensive, on le reconnaît assez facilement.

Le nerf laryngé supérieur naît du pneumogastrique très haut, tout près de la base du crâne ; il se porte immédiatement en dedans, enlaçant par derrière la carotide interne et passant devant le nerf grand sympathique. Il n'est pas sérieusement à redouter.

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

Repérer soigneusement le bord antérieur et la pointe de l'apophyse mastoïde ; palpez, tout le long le cou, la dépression du lit vasculaire et marquez bien le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien de haut en bas.

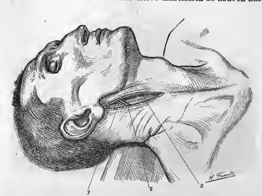


FIG. 1. — 1, branche auriculaire du plexus cervical superficiel ; 2, veine jugulaire externe ; 3, ligne d'incision du feuillet superficiel de la gaine du sterno-mastoïdien.

L'incision tégumentaire est faite le long de ce bord antérieur, qu'elle suit jusqu'à ses insertions tendineuses sur la mastoïde ; elle doit donc remonter haut, très haut, atteindre et dépasser le niveau du lobule de l'oreille, et descendre environ, ce qui a peu d'importance, jusqu'à la hauteur de l'os hyoïde. Vers le milieu de l'incision, la veine jugulaire externe et la branche auriculaire du plexus cervical traversent le cou (fig. 1).

Le long du bord antérieur du muscle, plutôt un peu sur sa face externe, pour ne pas entamer en haut les lobules postérieurs de la glande parotide qu'on rencontre là, si on incise un peu trop en avant, on ouvre la gaine dans toute l'étendue de la plaie ; en bas, les fibres charnues, en haut, les faisceaux tendineux se montrent.

La lèvre antérieure de cette gaine étant saisie avec une pince à disséquer tenue de la main gauche, libérez du bistouri, incliné sous le muscle, et

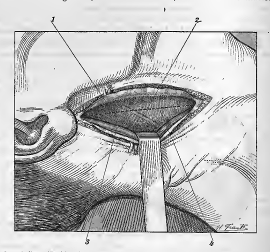


FIG. 2. — 1, ligne d'incision du feuillet profond de la gaine du sterno-mastoïdien ; 2, nerf spinal vu par transparence ; 3, muscle sterno-mastoïdien récliné ; 4, feuillet profond de la gaine du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

non point de la sonde cannelée brutale et maladroite, le bord antérieur, puis la face profonde du sterno-mastoïdien ; et ce, dans toute la hauteur de l'incision.

Dès que son bord antérieur et les premiers faisceaux de sa face viscérale sont dégagés de leur adhérence à l'enveloppe, il faut livrer le muscle à un écarteur qui le porte fortement en dehors. Cette traction tend à raidir le nerf

spinal, qui transparaît sous le feuillet profond de la gaine, et même le soulève légèrement (fig. 2). On le libère alors sans difficulté; il ne court désormais plus aucun risque. Cependant, la dissection du muscle a laissé à la parotide le feuillet postérieur de sa capsule ; la glande est restée en avant, sous la protection de celui-ci; on ne la voit pas; il vaut mieux ne pas la voir.

On peut maintenant, chercher le sympathique, soit au-dessous du spinal, soit au-dessus de lui, ce qui est toujours plus difficile, impossible même, chez

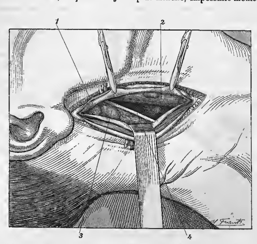


FIG. 3. — 1, transverse atloïdienne ; 2, veine jugulaire interne ; 3, ganglion lymphatique ; 4, nerf spinal.

certains sujets. Seulement, quand on opère au-dessous du spinal, on ne découvre jamais toute la hauteur du ganglion cervical supérieur, dont il faut ensuite dégager la tête. Sensiblement, les deux opérations sont les mêmes et supposent les mêmes manœuvres. L'opération haute est, disions-nous, beaucoup plus difficile : là, le sterno-mastoïdien est plus adhérent à sa gaine devenue plus épaisse ; là le tissu conjonctif est plus dense, plus fibreux, moins souple ; là, les vaisseaux se laissent plus malaisément découvrir et récliner ;

là, enfin, l'on fouille à l'étroit sous la proéminence de la transverse altoïdienne, dans l'obscurité profonde de l'espace vertébro-pharyngé (fig. 3). Il faut donc choisir l'opération basse.

Il reste maintenant à inciser ou, si l'on préfère, à effondrer, du bec de la sonde de Nélaton, dans la longueur de la plaie, le feuillet profond de la gaine du sterno-mastoïdien. Ce feuillet, d'épaisseur très inégale selon les sujets, masque ordinairement à l'opérateur le lit où repose le gros paquet vasculaire,

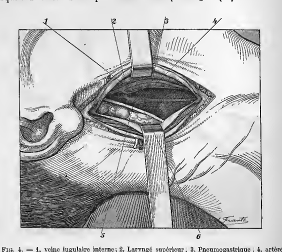


FIG. 4. — 1, veine jugulaire interne; 2, Laryngé supérieur; 3, Pneumogastrique; 4, artère carotide interne; 5, nerf spinal; 6, ganglion cervical supérieur.

en debors duquel doit nécessairement porter la section aponévrotique ; mais on sait que celui-ci chemine le long de la crête des tubercules transversaires antérieurs (costoïdes cervicaux). On est donc dans la zone d'innocuité en incisant au droit du sommet des apophyses transverses, sommet que la sonde de Nélaton, promenée de haut en bas dans la plaie, découvre avec d'autant plus de facilité que l'apex de la première transverse cervicale fait une forte saillie au fond du champ opératoire, dans la partie supérieure de celui-ci.

Voilà donc le feuillet aponévrotique profond ouvert en dehors de la veine jugulaire, désormais à l'abri de toute blessure. D'un coup de sonde cannelée donné en dehors de la veine dans l'axe de la plaie, on finit de libérer le paquet vasculo-nerveux qu'un écarteur tire et maintient en dedans. Il suffit, d'ailleurs, que ce dernier soulève la jugulaire ; l'artère et le nerf, contenus dans la même gaine, docilement obéissent à l'orientation (fig. 4). Même, il vaut mieux ne livrer que la veine à l'écarteur. Si celui-ci embrasse la totalité du paquet vasculo-nerveux et exerce sur lui une traction un peu forte, il arrive que le sympathique, sous son mince feuillet celluleux, se laisse entraîner avec les autres éléments du faisceau ; masqué par eux, enfoui sous eux, il se dérobe alors aux recherches.

Derrière la carotide, appliquée sur les muscles prévertébraux, circule le sympathique qu'un mince feuillet celluleux masque encore à l'opérateur. Que ce feuillet soit incisé : le nerf apparaît avec son ganglion que remplace quelquefois une sorte de formation plexiforme. De lui on voit se détacher un rameau assez important qui se porte en dedans et en bas : le nerf cardiaque supérieur. Pour bien dégager la tête du ganglion cervical supérieur, il faut, dans le haut du champ opératoire, s'enfoncer dans le creux sous-parotidien. Après l'isolement, la section.

Ainsi conduite, la découverte du sympathique cervical supérieur est facile, au moins sur la plupart des sujets. Elle ne nous a jamais donné sur le cadavre le moindre embarras sérieux ; et l'opération que l'un de nous exécuta sur le vivant fut vraiment simple. Cependant des chirurgiens, dont la compétence anatomique ni la technique opératoire ne sauraient être suspectées, se sont trouvés aux prises avec des difficultés. En effet, si l'on ouvre la gaine du paquet vasculo-nerveux, le pneumogastrique se montre ; il peut alors d'autant mieux être confondu avec le sympathique qu'il est, lui aussi, légèrement renflé (ganglion plexiforme) et que de lui se détache, comme du sympathique, un rameau qui se dirige en bas et en dedans : le nerf laryngé supérieur. On conçoit même que, dans un cas difficile, après une recherche vaine et prolongée, quand le champ opératoire depuis longtemps fouillé a perdu sa netteté, ce laryngé supérieur puisse être pris pour le sympathique.

Il faut se rappeler et se dire ceci : le pneumogastrique descend entre et derrière les deux gros vaisseaux ; même il est plutôt rétrojugulaire. Le sympathique est, lui, rétro-carotidien. De plus, ce dernier reçoit, du côté externe, une ou deux anastomoses, les *rami communicantes*, qui l'unissent aux nerfs cervicaux. Rien de semblable sur le pneumogastrique.

3° Chirurgie du thorax et du membre supérieur

(In *Précis de technique opératoire* par les prosecteurs de la Faculté).

« Le *Précis de technique opératoire* est la publication des cours de médecine opératoire que la Faculté nous confie pendant le semestre d'été.

Le but de ce livre est de donner un procédé choisi pour chaque intervention et par une description très détaillée et très figurée la compréhension complète de l'acte opératoire et la possibilité de l'exécuter immédiatement.

Pour chaque opération, un seul procédé est donné, celui que notre expérience de prosecteur et la pratique chirurgicale de nos maîtres ont choisi ».

Comme l'indique cette préface, cet ouvrage contient des procédés opératoires qui n'appartiennent à personne et nous avons essayé pour toutes les interventions de donner un manuel opératoire précis, simple et facile à suivre.

Voici quelques exemples tirés de cet ouvrage :

a) *Arthrotomie de l'épaule pour luxation irréductible ou ancienne*

Le malade est couché sur le côté sain, l opérateur se place en face du dos du malade.

Incision. — Elle commence au niveau de l'articulation acromioclaviculaire, sur le bord antérieur de l'interligne, le bistouri traverse cette interligne d'avant en arrière ; puis, continuant son trajet il longe le bord supérieur de l'acromion à peu près jusqu'au point où il se continue avec l'épine de l'omoplate ; là, l'incision se coude brusquement à angle droit, croise le dos de l'épine pour descendre en bas et en dehors vers la racine du membre supérieur, parallèlement aux fibres du deltoïde se terminant à deux bons travers de doigt de la fente qui sépare la racine du bras du thorax.

Repassant dans ces 2 branches de l'incision, le bistouri libère complètement le bord supérieur de l'acromion entrant à fond dans l'interligne acromioclaviculaire qui est complètement ouvert, et plus loin séparant de l'épine les insertions correspondantes du trapèze ; dans la branche verticale après avoir sectionné l'aponévrose superficielle, on libère le bord postérieur du muscle

deltoïde dont la partie la plus interne et la plus élevée est sectionnée sur une longueur de 2 à 3 centimètres (fig. 128).

Libération de l'acromion. — Passant l'index sous le muscle deltoïde on chemine facilement entre ce dernier et le muscle sous-épineux jusqu'au bord externe, concave, de l'épine de l'omoplate ; en passant de même son index sous le trapèze, on chemine en haut cette fois jusqu'au bord externe de l'épine.

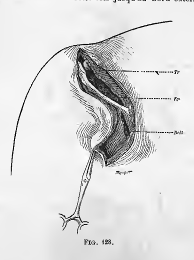


FIG. 128.

Ainsi se trouve isolé sur ses deux faces le segment de l'épine où va porter la section osseuse destinée à abattre l'acromion.

Section de l'acromion. — Un ciseau un peu large fera cette section. Placé sur le bord supérieur de l'épine de l'omoplate on dirige son tranchant obliquement en dehors vers le bord externe, concave de l'épine et un peu au-dessus du point où ce bord naît du scapulum. Au besoin un protecteur, placé sous ce bord, indique la direction à donner au trait de section (fig. 129). Cette section est donc oblique, correspond superficiellement au point ou l'épine se continue avec l'acromion et profondément au point précédemment défini.

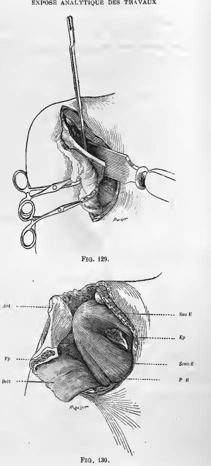


FIG. 129.

FIG. 130.

Il faut ménager dans cette manœuvre les vaisseaux et nerfs scapulaires supérieurs, qui en passant de la fosse sous-épineuse contournent le bord concave de l'épine, protégés d'ailleurs par une puissante bandelette fibreuse.

Abaissement du lambeau musculoosseux. — La section osseuse étant faite, saisir le fragment externe, l'acromion, le soulever et le rabattre en dehors, plus rien ne tient ce lambeau si la désarticulation acromioclaviculaire a été suffisante. Ce soulèvement du lambeau, comprenant l'acromion et le deltoïde qui s'y insère met à nu l'articulation scapulohumérale avec les muscles scapulaires qui se fixent aux tubérosités de l'humérus (fig. 130).

Après l'intervention, le lambeau est remis en place ; les deux fragments osseux sont suturés avec un fil d'argent. Il est bon même de pratiquer les deux orifices que doit traverser ce fil, avant de faire la section osseuse.

b) *Extirpation de l'omoplate*

L'extirpation du scapulum peut se faire de deux façons :

1° Avec les muscles qui le recouvrent en cas de sarcome de cet os ;

2° En enlevant l'omoplate seul sans même son périoste (résection souspériostée).

Nous n'envisagerons ici que le cas plus fréquent de sarcome de l'omoplate et nous en ferons l'ablation avec tous les muscles qui s'insèrent sur les deux faces.



Fig. 166 (Manuel des prosecteurs).

Le malade est couché soit sur le côté sain, ce qui est préférable pour la facilité de l'anesthésie, soit sur la poitrine.

Incision. — Deux incisions sont nécessaires ; l'une horizontale part *du sommet de l'acromion*, si l'on veut laisser un segment de cet os, ou de *l'interligne acromioclaviculaire* si l'on enlève tout le scapulum ; elle suit l'épine de cet os et se termine au bord spinal. L'autre, verticale, suit *le bord spinal* de l'omoplate dans toute sa hauteur, et par conséquent dépasse la précédente en haut et en bas. (fig. 166).

Repassant dans les deux incisions, le bistouri ouvre, au point initial de la première, l'interligne acromio-claviculaire.

Dissection des lambeaux. — Rasant *le bord supérieur de l'épine* de l'omoplate dans toute l'étendue de l'incision horizontale, le bistouri détache de cet os les insertions du trapèze ; ce lambeau supérieur saisi au niveau de son angle interne, se laisse progressivement soulever et rabattre en dehors emportant avec lui toute la portion du trapèze qui s'insérait sur l'épine et l'acromion et découvrant la fosse sus-épineuse. Agissant de même pour le lambeau infé-

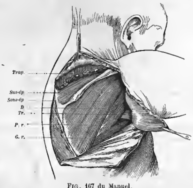


FIG. 167 du Manuel.

rieur, le bistouri rasant cette fois le bord inférieur de l'épine, détache de cet os les insertions du deltoïde. Saisissant l'angle supéro-interne de ce lambeau inférieur, on le soulève et on le rabat progressivement en dehors ; il comprendra la masse du muscle deltoïde et découvrira, s'il est disséqué très loin en dehors, toute la fosse sous-épineuse, la tête de l'humérus et les muscles qui s'y insèrent. (fig. 167).

Libération du bord externe de l'acromion. — Sous le lambeau inférieur qui les a découverts, on sectionne successivement : le muscle grand rond, après l'avoir libéré sur tout son pourtour et soulevé avec l'index ; le petit rond, le sous-épineux, le sus-épineux, tous trois sur la tête même de l'humérus ; du même coup on ouvre, dans toute sa hauteur la partie postéro-supérieure de la

capsule et on coupe le tendon bicipital ; dans la partie externe et supérieure, sous la tête humérale se voit le tendon du long triceps ; on le libère avec les doigts sur tout son pourtour, en ménageant avec soin les vaisseaux et nerfs circonflexes qu'on voit, et on coupe le muscle. Pour achever la libération de cette partie externe de l'omoplate, on fait le tour de l'acromion, le rasant de

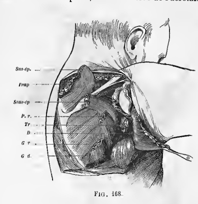


Fig. 168.

près, sectionnant tous ses ligaments et ouvrant largement l'articulation acromio-claviculaire (fig. 168).

Libération du bord spinal. — Saisissant, avec la main gauche, l'angle inférieur du scapulum, on le soulève, comme pour basculer l'omoplate, avec le histouri on sectionne ainsi facilement de bas en haut les muscles qui s'attachent à l'angle inférieur (grand dorsal) et au bord spinal (rhomboïde, dentelé, angulaire) (fig. 169).

Libération du bord supérieur. — Grâce aux sections musculaires précédentes, l'omoplate se laisse aisément soulever, décoller la paroi costale et rabattre en haut et en dehors montrant la fosse sous-scapulaire. Poussant ce décollement jusque dans le creux de l'aisselle en suivant le muscle sous scapulaire, puis son tendon, on écarte et on abrite facilement tout le *paquet vasculonerveux du creux de l'aisselle, y compris les vaisseaux et nerfs circonflexes.* (fig. 170).

On les voit et partant on les ménage aisément. Le tendon du sous-scapu-

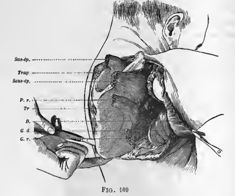


Fig. 169

laire étant bien mis à nu, on le sectionne sur la tête humérale *en ouvrant du*

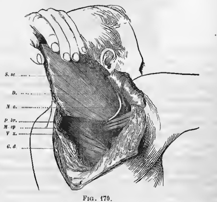


Fig. 170.

même coup la capsule articulaire en avant et en bas. Enucléant pour ainsi dire

l'omoplate on arrive *sur l'apophyse coracoïde*. La rasant de près on sectionne successivement le tendon du coraco biceps, les ligaments coraco claviculaires, le tendon du petit pectoral. L'omoplate ne tient plus que par l'omoplato hyoïdien qui est coupée en dernier lieu (fig. 171).

Restauration capsulaire. — Suivant le mode opératoire récemment exposé par M. Quénu, l'humérus sera fixé sous l'extrémité externe de la clavicule.

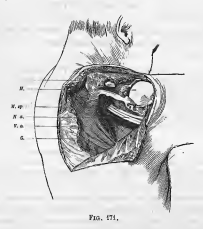


Fig. 171.

Pour ce faire « on relie la partie antéroinférieure de la capsule aux parties « molles sous claviculaires. Un fil d'argent unira la partie supérieure de la « capsule à la clavicule perforée, des fils de lin complètent cette union de la « capsule aux tissus voisins. La longue partie du biceps est en particulier « fixée à la clavicule ».

Réparations musculaires. — On réunit les muscles entre eux comme on peut ; le grand dorsal et le stromboïde sont suturés à la partie inférieure du deltoïde, dont la partie supérieure sera reliée au trapèze.

Suture des téguments. — Les lèvres respectives des deux incisions sont réunies.

IV. — OUVRAGES DIDACTIQUES

1° Précis de technique opératoire. — Chirurgie du thorax et du membre supérieur

Dans ce volume toutes les opérations que l'on pratique sur le thorax et sur les membres supérieurs sont décrites. Le texte est accompagné de nombreuses figures qui en rendent la lecture plus facile. C'est un volume écrit à l'usage des praticiens qui n'ont pas su se faire une éducation chirurgicale complète à l'hôpital.

2° Pratique médico-chirurgicale

Publiée sous la direction de MM. les professeurs Brissaud, Reclus, Pinard.

Nous avons fait, pour cet ouvrage, les articles concernant les affections chirurgicales des artères, des veines, des ganglions lymphathiques et des gaines synoviales, et l'article : « Corps étrangers des voies aériennes ».

3° En collaboration avec notre Maître M. Pierre Delbet, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Laennec, nous avons écrit plusieurs articles pour le *Traité de Chirurgie* (Le Dentu-Delbet), 2e édition.

Nous avons rédigé tout le chapitre des lésions traumatiques « contusions et plaies », les relations des maladies générales et des traumatismes, les articles « ulcères » « gangrènes »,

Parmi ces articles, il en est dont l'importance a grandi dans ces dernières années, grâce à des acquisitions scientifiques nouvelles et nous leur avons consacré une attention toute particulière.

Le chapitre des plaies « par morsures de serpents venimeux » qui n'exis-

tait pas dans la première édition de ce traité, a été mis au courant des recherches scientifiques les plus récentes.

Il en est de même des plaies par armes à feu, dont l'évolution et la thérapeutique se sont sensiblement modifiées dans ces dernières années. Les guerres du Transvaal et de la Mandchourie nous ont apporté des données nouvelles.

L'importance si grande de l'influence réciproque des maladies générales et des traumatismes n'échappera à personne. Mais là encore le domaine scientifique s'est enrichi. Nous avons écrit un article qui jusqu'alors n'avait été fait dans aucun traité de chirurgie, et dont il existe fort peu de publications d'ensemble, nous voulons parler de l'hémophilie. La description de cette « diathèse » était devenue une nécessité.

Enfin l'influence des maladies générales telles que la syphilis et la tuberculose et particulièrement cette dernière, a été, très récemment, affirmée par des faits expérimentaux que nous avons rapportés et analysés. La question des « ulcères » s'est relativement peu modifiée. Les « gangrènes », au contraire, s'enrichissent sans cesse de faits nouveaux et leur pathogénie, si multiple et si variée, commence à s'éclaircir.

4° En collaboration avec notre Maître M. Walther, professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de la Pitié, nous avons écrit un volume entier, qui aura environ 500 pages, sur les affections chirurgicales du thorax. Ce volume, en préparation est presque achevé. Il contiendra : « les affections de la mamelle, des parois thoraciques, de la plèvre et du poumon, des organes des deux médiastins ».

Certains chapitres de la pathologie faisaient jusqu'à ces dernières années, à peine partie du domaine chirurgical, et l'on chercherait en vain leur description dans un traité de chirurgie. Tels sont : les kystes hydatiques du poumon, les abcès et la gangrène du poumon. Ces sujets sont traités dans notre ouvrage avec l'importance qu'ils méritent.

D'une façon générale d'ailleurs, toute la question de la chirurgie pulmonaire s'est complètement transformée, ou plutôt c'est une conquête toute récente et nous avons considéré comme un devoir de lui donner une large place dans un traité de chirurgie.

5° En collaboration avec notre Maître M. Sebileau, professeur agrégé à la Faculté, chirurgien de Lariboisière, nous écrivons une *Anatomie chirurgi-*

cale. Le premier volume de cet ouvrage, qui contiendra les régions de la tête, du cou et du thorax, est entièrement achevé ; toutes les planches sont faites. Nous avons apporté un soin minutieux, à faire, sous la direction de M. Sebileau, les dissections de ces régions et nous avons annexé à ce travail deux planches, pour essayer de montrer l'idée directrice de cet ouvrage.

(*Voir les deux planches hors texte*).

V. — ENSEIGNEMENT

1) *A l'Ecole pratique*, pendant une période de dix ans, nous avons enseigné aux étudiants de la Faculté l'anatomie. Frappé, dès le début de notre entrée à l'Ecole pratique, de l'importance prépondérante de l'anatomie topographique, laquelle seule donne une idée nette, précise, pratique, de la disposition réciproque des organes, nous avons, durant notre prosectorat, dirigé nos études dans ce sens. Pendant les quatre années où nous avons eu la direction d'un pavillon, nous avons fait ou fait faire par nos aides des leçons d'anatomie chirurgicale, étudiant ainsi devant les élèves toute l'anatomie, divisée, non pas en appareils, mais en régions. Nous avons la conviction que l'étude de l'anatomie, si difficile, est infiniment facilitée lorsqu'on l'enseigne de cette façon. C'est la longue pratique de ces études, c'est le soin minutieux que nous avons apporté tant à la dissection de nos régions qu'à leur exposition devant les élèves qui nous ont valu l'honneur d'être admis à collaborer avec notre maître, M. Schileau, à un *Traité d'anatomie chirurgicale*.

2) *A la clinique chirurgicale de M. le professeur Reclus*, nous avons eu le grand honneur d'être chargé par notre maître de faire des leçons de clinique devant les élèves. Nous avons ainsi, grâce à l'infinie obligeance de notre maître et dont nous sommes heureux de lui témoigner publiquement notre respectueuse reconnaissance, nous avons étudié devant les étudiants plusieurs sujets, choisissant toujours ceux qui pouvaient particulièrement les intéresser.

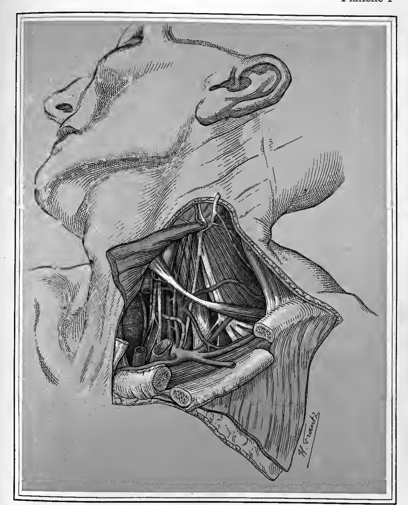
Nous nous sommes attachés toujours à donner à ces sujets, autant que nos moyens nous le permettaient, un cachet d'originalité, en essayant surtout d'être clair, de donner des notions pratiques et d'être utile à l'élève.

Parmi les leçons que nous avons ainsi pu faire, en présence du prof. Reclus, citons particulièrement :

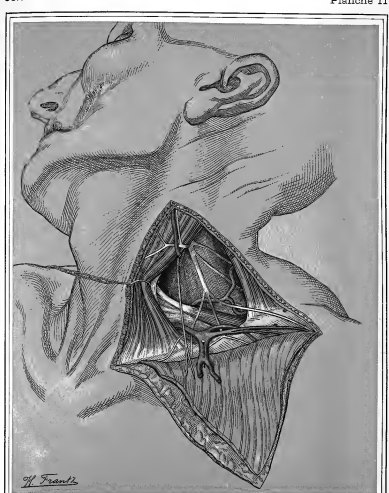
Diagnostic des tumeurs du sein.
Anévrysmes cirsoïdes.
Diagnostic des tumeurs liquides du scrotum.
Diagnostic de l'occlusion intestinale aigüe.
Hydrocèles congénitales.
Hernies inguinales congénitales.

Toutes ces leçons d'ailleurs ont été faites au sujet d'un malade portant l'affection correspondante et cela pour rendre le tableau plus saisissant.

C'est là la méthode suivie par M. le professeur Reclus depuis bien des années, et point n'est besoin de démontrer sa supériorité incontestable.



G. JACQUES, ÉDITEUR



G. JACQUES, ÉDITEUR



G. JACQUES, ÉDITEUR

TABLE DES MATIERES

Anatomie

Pathologie

Technique opératoire

Ouvrages didactiques

Enseignement

IMPRIMERIE SPÉCIALE DE LA LIBRAIRIE G. JACQUES, PARIS.